
msxclub
N.º 12 - Marzo de 1986 - 175 pts. (IVA incluido)
DE PROGRAMAS
LÍNEA DIRECTA
TABLÓN DE ANUNCIOS
Dos secciones interactivas de consulta y relaciones, intercambios y ventas.
GESTIÓN EN PANTALLA
Destripamos el VDP del MSX
PROGRAMAS
Acoso en Nicaragua
Crazy jumper
Código Morse
TODOS CON TEST DE LISTADOS
Las últimas novedades MSX en
MONITOR
LOGO
LA TORTUGA EN ACCIÓN
Analizamos el cartucho Philips
ENTREVISTAMOS AL CREADOR DE U-BOOT

Programas Sony MSX, para lo que guste ordenar.





APLICACIONES





Sumario



Año II n.º 12 - Marzo de 1986

Sale el día 1 de cada mes

P.V.P. .... 175 PTAS.
PRECIO SIN IVA .... 165 PTAS.
SOBRETASA AEREA CANARIAS .... 10 PTAS.





es un producto S.T.R. Asociados para **MANHATTAN TRANSFER, S.A.**
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redacción: Silvestre Fernández, Claudia T. Helbling. **Dpto. Informática:** Juan Carlos González, Marcelo Tello, J. A. Castillo Rivas, José García Ruiz, Federico Alonso. **Diseño y Maquetación:** Félix Llanos, Luis Martínez. **Ilustraciones:** Carlos Rubio. **Foto portada:** Fototeca, IMAGE BANK. **Dpto. Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12, 08023 Barcelona Tel. (93) 211 22 56.
Distribuye: Dispren, S.A., Eduardo Torroja, 9-11 - Fuenlabrada (Madrid)
Tel. (91) 690 40 01 - **Fotomecánica:** Llovet, S.A. **Imprime:** Rotedic

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!



N.º 1 - 150 PTAS.



N.º 2 - 150 PTAS.



N.ºs 3 y 4 - 300 PTAS.



N.º 5 - 150 PTAS.



N.º 6 - 150 PTAS.



N.º 7 - 150 PTAS.



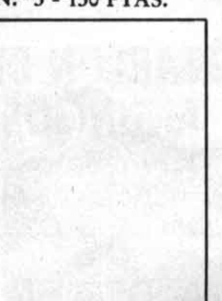
N.º 8 - 150 PTAS.



N.ºs 9 y 10 - 300 PTAS.



N.º 11 - 175 PTAS





¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE  PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. a nombre de MANHATTAN TRANSFER, S.A.
NOMBRE Y APELLIDOS ....
CALLE .... N.º .... CIUDAD ....
DP .... PROVINCIA .... TEL. ....

SUSCRIBETE A MSX CLUB DE PROGRAMAS

Suscribiéndote no sólo tienes la seguridad de tener todos los meses tu MSX CLUB DE PROGRAMAS en tu casa sino que recibirás 12 números **pagando sólo 10**

BOLETIN DE SUSCRIPCION MSX CLUB DE PROGRAMAS

Nombre y apellidos ....
Calle .... N.º ....
Ciudad .... Provincia ....
D. Postal .... Teléfono ....

Deseo suscribirme por doce números a la revista MSX CLUB DE PROGRAMAS a partir del número ....
que pago adjuntando talón a la orden de: MANHATTAN TRANSFER, S.A. - C/. Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona

Tarifas:

España por correo normal Ptas.	1.750,—
Europa por correo normal Ptas.	2.000,—
Europa por correo aéreo Ptas.	2.500,—
América por correo aéreo USA$	25USA$

Importante: Colocar en el sobre: Departamento Suscripciones MSX CLUB. NO SE ADMITE CONTRAREEMBOLSO.



La correspondencia para esta sección debe dirigirse a: MSX CLUB –Línea Directa– Roca i Batlle 10-12 - 08023 Barcelona.
No se publicarán aquellas cartas que no traigan nombre y dirección del autor.

MEMORIA

La razón de mi carta es que me expliquéis que si poseyendo un cartucho de ampliación de memoria de 64K puedo utilizar juegos de 64 o 32K, y por lo tanto colocar dos cartuchos en el ordenador: uno para ampliar la memoria y otro para jugar.

Daniel Baret.
S. Feliu de Codines
(Barcelona)

Naturalmente, con un cartucho de expansión de 64K puedes cargar todos los programas disponibles para MSX. De todos modos, si pretendes utilizar cartuchos no necesitas para nada la ampliación de memoria, puesto que los cartuchos son ROM, es decir, llevan su propia memoria a diferencia de las cassettes que utilizan la RAM del ordenador. El hecho de que los MSX dispongan de dos ranuras para cartucho no significa que para cargar un programa en cartucho debas ocupar la otra ranura; es más, incluso podría resultar peligroso. Las dos ranuras están previstas para el caso de que necesites conectar más de un periférico: Por ejemplo para conectar una unidad de disco, en cuyo caso utilizarías una ranura para el cartucho de ampliación a 64K y otra para conectar la unidad de diskette.

Y MAS CARTUCHOS

Tengo un Hit-Bit de 16K de memoria y le voy a comprar un cartucho de ampliación de 64K. En una revista he leído que no se puede comprar un cartucho que tenga más K que el ordenador y por eso me he dirigido a Vdes. para ver si me podrían contestar

Juan Luis Martínez.
Dos Hermanas (Sevilla)



No sabemos dónde has podido leer semejante cosa. Para aclarar tu confusión te diremos que el cartucho de expansión de memoria a 64K es perfectamente compatible con tu Hit-Bit.

RECTIFICACION

Estimados amigos:
He leído en esta sección con gran sorpresa por mi parte que a Luis Angel Martín le contestábais que el joystick Quick Shot II no era compatible MSX, cosa que me ha extrañado sobremanera puesto que yo poseo uno de ellos. Por otro lado quisiera saber que es un interface.

Angel Serna Torralba
(Santander)

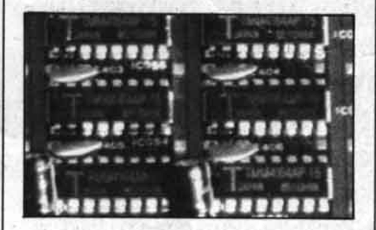
En efecto, tienes más razón que un santo. El joystick QUICK SHOT II tanto como el QUICK SHOTI son perfectamente compatibles con MSX. Inexplicablemente se nos coló el error, por lo que aprovechamos tu carta para corregirlo. Un interface o interfaz es un circuito que hace compatible un periférico con el ordenador, de decir, que permite que mediante el ordenador se pueda gobernar un periférico, que el ordenador pueda interpretar la información suministrada por un periférico o bien ambas cosas.

INDECISION

Tengo intención de comprarme un ordenador MSX con un mínimo de 64K de RAM. Mi preocupación es saber cual de ellos es el que tiene 64K libres para usuario. En todos los que he visto el usuario solo dispone de 28K de memoria. ¿Qué ordenador tiene 64K libres?. Estoy interesado en el SVI 738 X'press.

Miguel Angel Bajo
Zumárraga
(Guipúscoa)

Los ordenadores MSX de 64K de RAM tienen la memoria repartida como sigue:
16K VRAM
28,9K RAM
35K Sistema operativo de disco.
De modo que la RAM que queda realmente libre para usuario es de 48,9K estando destinados 16K de la memoria a la gestión de la pantalla (texto y gráficos). Si has elegido el X'PRESS te felicitamos, pues se trata de una máquina de excelentes prestaciones.



EJECUCION DE GRAFICOS

No sólo quiero felicitaros por la revista la más destacada del mercado, sino también por haber sacado vuestras cintas, que poseen una muy buena relación calidad-precio. Si seguís en esa tónica me tendréis como un asiduo de vuestro «Club de Cassettes». Ahor bien. ¿Por qué no editáis un juego en tres dimensiones? También me gustaría saber porque en algunos programas los gráficos se ejecutan instantáneamente y en otros poco a poco.

José Mª Montero Yunta
La Almarcha (Cuenca)

Te agradecemos tus elogios y tomamos nota de la sugerencia de editar un juego de tres dimensiones, pero esto nos llevará su tiempo, pues queremos sacar un producto de calidad.
La ejecución velocidad de gráficos está directamente relacionada con el lugar en donde el programador coloque la rutina de gráficos.

PROGRAMAS PUBLICADOS

Les escribo para sugerirles con respecto a la publicación de cassettes grabadas, que sería bien recibido por los usuarios que grabaran en una cassette todos los programas que se editan cada mes en vuestra revista. Quiero decir, sin protección para que podamos acceder a ellos y aprender cómo están hechos.

Francisco Maldonado
Cetina (Zaragoza)

Tomamos nota de tu sugerencia, pero ten en cuenta que nuestro objetivo es que nuestros lectores deben teclear los listados que publicamos para familiarizarse con la máquina. El acceso a los listados se da a través de la publicación. Entendemos que para muchos que se inician con un ordenador puede resultar pesado y hasta desalentador al principio, cuando cometen errores por falta de

Editorial

«La increíble ascensión del MSX»

Pocos o muy pocos fueron capaçes de calibrar las posibilidades que el MSX abría a los usuarios de la informática doméstica. Una serie de intereses creados en torno a las marcas «ya establecidas», y la rutinaria actitud de algunos medios informativos, hacía suponer que el sistema sería uno de tantos. Craso error. A las pruebas hemos de remitirnos y la más fidedigna, y de primera mano, de que disponemos es la de comprobar como, día a día, aumentan los lectores de nuestra publicación, lo que evidencia que el MSX se afianza a un ritmo realmente vertiginoso. Pero eso no es todo, pues a pesar de que algunos despistados productores de software aún no acaban de creerse las posibilidadews que les brinda el mercado del MSX, los líderes del estándar anuncian la inmediata aparición del MSX DOS cuyos 128 K de video RAM, posibilitarán la ampliación del tratamiento de la imagen hasta cotas insospechadas, y todo ello, hagamos hincapié, dentro de la compatibilidad del sistema. Dicho en otras palabras, los usuarios del MSX «uno» no van a sufrir la decepción que han tenido que soportar los usuarios de Commodore y Spectrum al comprobar como con la aparición de nuevos modelos, sus ordenadores se convertían en chatarra electrónica. MSX DOS resultará compatible con el MSX «uno» que poséeis, amigos lectores, por lo que nuevamente debemos apostar por el estándar MSX sin reserva alguna. El MSX vuelve una vez más a demostrar que está en alza, su increíble ascensión se debe a su terrible racionalidad y si hemos de reconocer, como se ha dicho, que la informática es el arte de estructurar la racionalidad, resulta evidente comprender las razones que lo han convertido en el estándar más puntero de nuestro país.

MANHATTAN TRANSFER

Línea directa

experiencia, pero creemos que es una buen método de aprendizaje. Además piensa en todos los programas que dispones por el poco dinero que cuesta la revista y el costo si se hiciera en cassette.

EQUIVALENCIAS «SPECTRA»

Referente al artículo publicado en el mes de enero «Hagamos compatibles los SVI 328/318, encuentro que el programa I no funciona en mi SVI 328, dándome error en la línea 50. Asimismo tampoco funciona, según la Tabla A, la sustitución de WHIDTH por POKE &HF 543,n. Además quiero hacer notar que en el programa Alibaba no se trata de la línea 60 sino 160. Pregunto, por otra parte, si las tablas están correctas ya que la última es exactamente igual tanto para MSX como SVi. O se debe entender que estas equivalencias se consideran después de ejecutar el programa en código máquina.

Víctor Juez Pinin
Mieres (Asturias)

Somos un grupo de usuario del SVI-328 en Santander y hemos comprobado que el programa de Federico J. Alonso de la revista de enero no nos carga en la ROM de nuestros ordenadores, pues nos bloquea el record del cassette y nos dice que la sentencia 80 no entra.

SVI CLUB SANTANDER

Según Federico —que es el especialista de los Spectra— es recomendable verificar concienzudamente el valor de los números relacionados en las datas de las líneas 110 a la 120 y teclear todas las líneas del listado íntegramente, incluidos los mensajes de las líneas 10 al 40.
Debido a una errata en la revista aparece POKE & hF 543,n, cuando lo correcto es que el prefijo hexadecimal y el número se escriben juntos: POKE &hF543,n. Por otro lado, Víctor tiene razón al señalar que la línea afectada de Alibabá es la 160 y no la 60 como aparece.
En cuanto a las tablas, la A se utiliza con el programa 1 en memoria salvo el POKE &HF543,n que es indiferente. La Tabla B es exactamente igual para un MSX que para un SVI porque realmente la memoria de vídeo, la VRAM, es idéntica en ambos sistemas, siendo por lo tanto correctas ambas tablas.

MEMORIA DISPONIBLE

Tengo un Philips VG 8010 que, como ustedes saben, tiene 32K de ROM y 48K de RAM. Pero a mí me gustaría saber cuántos Ks tiene disponible en relación con los juegos y programas que se publican, pues unos me dicen una cosa y otros otra. También si todos los programas que se publican los puedo grabar sin temor a quedarme sin memoria.

Fernando Pérez Santana
Las Palmas
de Gran Canaria

Los 48K de RAM del Philips VG 8010 se distribuyen de la siguiente manera: 3 K para el sistema operativo, 16K de video y 29 K disponibles para el usuario. De modo que todos los juegos y programas publicados en nuestra revista cargan perfectamente en este ordenador.

CLUB DE REUS

En vuestro nº 8 hacéis referencia a un club de Reus y decís que tal club es gratuito, pues bien: a susodicho club cueste 3.000 ptas. y cada mes tienes que pagar 350 ptas. o sea que de gratuito nada.

Juan C. de la Llans
Reus



En efecto en el nº 8 damos la noticia de ese Club de Reus, como la daremos de cualquier otro que nos de a conocer su existencia. En ninguna parte decimos que sea gratuito. De ser así lo hubiésemos incluido en nuestro Tablón de Anuncios, que es sin fines de lucro.

SUMA DE VALORES DE BUCLES

Me gustaría saber cómo puedo sumar los valores de un bucle, por ejemplo:

10 INPUT Z
20 FOR I + 1 TO Z
30 NEXT

Si por ejemplo Z es igual a 15 ¿hay alguna instrucción que me de como resultado la suma de 15+14+13+12 etc. hasta «?

Ramón Oró
Artesa de Lérida (Lérida)

No conocemos ninguna instrucción que haga esta operación.

GARANTIA MANHATTAN

He recibido Krypton pero no he conseguido cargarla en mi ordenador y supongo que el problema es de la cassette, pues mi grabadora funciona bien.

José Hernández Sánchez
Noya (La Coruña)

El sistema de grabación que empleamos para la edición de nuestras cassettes hace casi imposible que salgan con errores, dado que de tenerlos las trendría todos los ejemplares y no uno ni dos. De todos modos, todo aquél que compre nuestras cassettes cuenta con la garantía Manhattan Tranfer, S.A. Esto significa que si tu nos remites la cassette, nosotros la comprobaremos y te remitiremos la misma si funciona bien o otra nueva, sin gestos de envío, en caso contrario.

«BUGS» FANTASMAS

Ante todo debo decirles que soy profano en la materia, pero es que después de listar el programa «Agenda» de este mes (noviembre) me encuentro con que al querer usar la 2ª opción de carga me sale «Device I/O error in line 570». Compruebo la línea y está escrita igual que en vuestra revista.

Carlos Lázaro Cabellos
Hospitalet (Barcelona)

En el mes de noviembre no hemos editado ningún listado de agenda. De todos modos el mensaje de ordenador que mencionas refiere a un error en **las conexiones** *entre el ordenador y la grabadora.*



Con respecto al programa «Agenda» de su nº 8 me he encontrado que al usar la opción 3ª la pantalla desaparece y no vuelve a salirme nada. Desearía que me indicara a donde puede estar el error, pues también he usado el Test de Listado y no me sale nada.
Por otro lado quisiera saber si los juegos que van sin joystick como la mayoría de los juegos que aparecen en la revista, pueden adaptarse para ser jugados con mandos, ya que me compré un joystick de Dynadata.

R. Barreñada
Viladecans (Barcelona)

Por lo que nos indicas acerca de la pantalla que «desaparece», te sugerimos que pulses F6 (SHIFT F1) a fin de volver al color inicial y ver el mensaje de error. Si el Test de Listados se emplea correctamente, siempre te indicará la línea mal copiada.

En el nº 8 tengo problemas con el programa «El Dardo» ya que al pulsar RUN me sale error en la línea 1470, 1550 y 1530. En todas estas líneas aparece la sentencia PLAY y las he revisado cuidadosamente sin que encuentre el error. Quisiera que me indicárais en que líneas puede estar el error de este programa.

Servando Pestano San Segundo

En efecto las líneas que mencionas son líneas que contienen la sentencia PLAY. En primer lugar te recomendamos que uses el Test de Listado, de acuerdo a las instrucciones que dimos en nuestro número 7, pues él te indicará las líneas exactas en donde tienes el error. De todos modos te sugerimos que te fijes si no te has confundido tecleando los «unos» y las «eles» que hay en las líneas que mencionas.

He metido el programa «El Borra» de la revista de enero y me sale mensaje de error en las líneas 180, 190 y 200. También tengo «out of data 2140» de «Cavernous».

Mari Luz Pérez
Bilbao

Al hacer el programa «Parejas» del mes de enero me sale error en la línea 1750. También me sale Undefined line number in 1240 del mismo programa. También tengo problemas con la línea 680 de «Diseñador de Sprites» y la 250 de «Cavernous».

Jorge González
Valencia

Indudablemente habéis cometido algún error de tecleo, de modo que lo más recomendable en que no sólo repáseis con mucho cuidado el listado que habéis hecho, sino que también utilicéis el «Test de Listado», pues lo hemos diseñado y publicado para evitaros muchas horas de búsqueda y trabajo inútil. Es muy importante para los nuevos usuarios una atenta lectura del manual de instrucciones.

TEST DE LISTADOS

Soy un nuevo programador de MSX y estoy cansado de teclear programas y equivocarme, pues al ejectuarlos me da error. Por lo que pido que me manden el programa de «Test de Listados.

Miguel Sanz
Oyarzun (Guipüzcoa)

He introducido el «Test de Listados» y lo único que me sale es

128-0
52348-0
52526-80
52657-217, con un total de 297. Siempre me sale lo mismo, incluso cuando sin ningún programa.

Iñaki Otegi
(Guipüzcoa)

Nuestro «Test de Listados» fue publicado en nuestro nº 7 de Noviembre del año pasado. Allí lo podrán encontrar todos nuestros lectores. Este «Test» ha sido diseñado para ordenadores MSX de más de 32K. Cuando se utiliza en ordenadores de 16K puede dar cualquier cosa, como en el caso de Iñaki, claro que también puede deberse a un modo incorrecto de teclearlo, grabarlo o utilizarlo. Por este motivo es muy importante que se sigan las instrucciones al pie de la letra.

Tablón de anuncios

Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones totalmente gratuitas. Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Cambio programas MSX. Escribir o llamar a José Mª Martínez. Urb. Los Claveles. Mairena de Alcor (Sevilla). Tel. (954) 742185. CP1.

Compro mini expander e interface centronic para Spectravideo 328. Contactar c/Fabio Cano Martí. Pablo Saez de Bares 12, E-A 1º3ª-Barcelona 08024 - Tel. 2104415. CP1.

Vendo Toshiba HX-10 64K con cassete y cinta c/programas de juegos y utilidad. Todo 35.000 ptas. Llamar a Martín a partir de las 21,30 hs. o fines de semana por la mañana. Tel. (972) 490028 - Gerona. CP1.

Vendo urgente HIT BIT 55 c/ ampliación a 80K, joystick Quick Shot II, cassette, un cartucho a elegir, 17 programas de actualidad y 100 programas de revistas. Garantía personal. Precio 55.000 pts. o a convenir. Juan J. Jiménez Moral. Avda. Costa del Sol, 14, 1º,3ºC - Almuñécar (Granada) - Tel. 630485. CP1.

Escríbenos. Club de Usuarios del MSX Electro Software. Dirígete a la atención de Alejandro Gómez Santana. c/Guerrikako Arbola 79 1º G. Barakaldo (Bizkaia). CP1.

Copión-replicante para MSX. Copia todo tipo de programas. Ocupa 300 bytes. Escribir a Luis Sanz. c/Latassa 22 -50006 Zaragoza. CP1.

Cambio 25 programas excelentes por un cartucho de ampliación de 64K o 16K o 7 programas por un cartucho de juegos. Tengo Pitfall, Beamrider, Hunch, Punchy, Booga, H.E.R.O., etc. Luis Gómez Pº de la Cuba 34,6D. Tel. 218687 Albacete. CP1.

Vendo MSX DYNADATA DPC-200 c/cables de conexión, manual en español, cinta de demostración y garantía por 6 meses. Todo nuevo 42.000 pts. José Pajuelo Burc, Col. Sta. María Reina, Bloque 1, Portal 10- 28041 Madrid. Tel. 2178156. CP1.

Vendo Spectravideo 328 de 32K ROM y 80K RAM, cassette SV904, con sus respectivos manuales, más joystick y 5 cintas de juegos y utilidades. Dirigirse a Igor, Avda. Madariaga 15, 6ºC 48014-Bilbao -Tel. (94) 4478734 (laborables por la tarde). CP1.

Vendo HIT BIT 55P por 45.000 pts. Regalo manuales, cables, 2 juegos comerciales, joystick, ampliación de memoria de 16K, convertidor para aerial y ordenador. Vendo cassette TCM-2 Sony por 9000 pts. Rafael Molina Rugama. c/Más nº 14, 1º1ª-Hospitalet (Barcelona) - Tel. 240 24 86 (10,30 a 11 hs.). CP1.

Deseamos formar grupo para intercambios de programas y dudas. Somos jóvenes de 15-16 años. Llamar al (93) 375 30 14 - c/La Miranda 69, Etlo. 3º Cornellá (Barcelona). CP1.

Vendo/cambio juegos MSX. Contactar con Francisco Pardo. Tel. (93) 422 72 25. Rda. Torrassa 119 1º 4ª. Hospitalet (Barcelona). CP1.

Intercambio todo tipo de programas p/Spectravídeo 328. Prometo contestar a todos. Me interesa fotocopia de mapa de memoria del SVI 328. Pago gastos. Miguel Estrada Segura, Pº Marítimo 39-41-29016. Málaga. CP1.

Vendo videojuegos Philips 7400 hechos ordenador c/módulo microsoft 16K y tres juegos de cartucho. Todo 35.500 pts. Llama o escribe a Alejandro Gómez Aceereda c/Acebedos 7, 4º der. 39001 Santander. Tel. 374550-CP1.

Vendo programas p/SVI-328, 2 cartuchos y un libro a elegir, por interesarme cambiar equipo. Rubén Santiso Pérez. c/Los Yebenes 253, 6ºA -28047 Madrid. CP1.

Intercambio programador MSX. Tengo Les Flics, Simulador 737, Champion Zaxxon, Maxima, etc. hasta 25. Contestaré a todos. Francisco García, Apdo. Correos 1520-Valencia. CP1.

Intercambio programas e información del SVI 328 y 318. Me interesa información sobre código máquina. Prometo contestar. Jesús Martínez Rubio. p/Benjamín Palencia 1,6º - 02002 Albacete. CP1.

Intercambio programas de juegos MSX. Contestaré a todos a corto plazo. Enviar Lista a José Alberto Ragel Castillo. c/Guadalmina 6º 2º D - Algeciras (Cádiz) o llamar al Tel. (956) 602016. CP1.

Cambio/vendo programas comerciales MSX. También cartucho Crazy Train por otro. Ramón Oró c/Lérida s/n, Artesa de Lérida (Lérida) - Tel. (973) 167002. CP1.

Cambio juegos Jetset Willy, Decathlon, Pit Fall II, Chees 86 hasta 35. por cualquiera de estos cartuchos: Tennis, Hole in one, Yie Ar Kung Fu, Pascal o ensamblador. Jesús Rodríguez Martín de los Santos. División Azul 33, 5ºA, 16003 - Cuenca. Tel. (966) 221771 (desde 21 hs.). CP1.

Vendo Spectravídeo SVI 728, cassette Computone, Quick Shot II, por estrenar, por sólo 55.000 pts. Preguntar por Carlos. Tel. (93) 664 22 48. CP1.

Intercambio programas MSX. Mándame tu cinta grabada y te la devolveré con programas nuevos. José L. Rus. c/Colón 27 2º A - Granollers (Barcelona). CP1.

Vendo Spectravídeo SVI 328 c/ grabadora, dos joysticks, una tabla gráfica y 18 juegos. Precio a convenir. Dirigirse a Antonio Muñoz González. c/Juan Ramón Jiménez 43 9b 35011 Las Palmas - Tel. (928) 201659. CP1.

Vendo cartucho ampliación memoria HBM-16 Sony. Sin estrenar, 5000 pts. Juan Mª Conotxategui, c/Guipuzcoa 16 4ºC Ordizia (Guipuzcoa). Tel. (943) 885474. CP1.

Vendo HIT BIT 75P con varios programas por 40.000 pts. Muy poco uso.

Cambio programas MSX en disco 3» en Basic MSX, MSX-DOS, MS-DOS y CP/M. Antonio Marín Sánchez, c/Garita 19 - 07015 Palma de Mallorca. - Tel. (971) 403659. CP1.

Vendo/intercambio programas MSX. Más de 200 títulos (The Hobbit, Gremlins, Fútbol, Tenis, Hyper Sports, etc.). Poseo programas ingleses. Enviarme lista. Miguel Angel Yáñez Camacho. c/Perú 21, 41012 Sevilla. Tel. (954) 612636. CP1.

Vendo Canon V-20 más libros de instrucciones, tres juegos (Le Mans, Crazy Train y Zaxxon), y joystick. Más información, llamar a Cinto Casals Baixas al Tel. (93) 8480039 - Barcelona. CP1.

Vendo ampliación de memoria 16K MSX por 5.000 pts. **Intercambio** programas comerciales. Preguntar por Jorge (21,30 a 23 hs.) Tel. (93) 398 38 52, Barcelona. CP1.

Intercambio. Jóvenes murcianos intercambiamos programas MSX (Ghostbuster, Maxima, Time Bandits, Pitfall II, etc.). Llamar al (968) 238653 (preguntar por Javier), o al (968) 2300543 (preguntar por Miguel Angel). CP1.

Vendo para Spectravídeo SVI 328, Super expander de dos discos c/CP/M Disco Basic, Sum Basic, Wordstar, Dbase II (instalada en castellano), Multipán, Supercalc, Mail-merge, Fortran, Cobol, Turbo Pascal, juegos, etc. Todo por 105.000 pts. Llamar por la noche al (91) 7060720 Madrid. CP1.

Intercambio programas para MSX. Poseo principales marcas. Sgo. Gutiérrez Díez. Av. Generalitat 29, 4º 2ª Barberá del Vallés (Barcelona). CP1.

Hago programas a medida para ordenadores MSX. Sólo gestión. Garantizados. Programador titulado. Sgo. Gutiérrez Diez, Avda. Generalitat 29, 4º 2ª Barberá del Vallés (Barcelona). CP1.

Intercambio programas MSX de juegos y utilidades. Angel Tomé Carrillo. Pº de Zorrilla, 71, 1º izq. Te. (983) 23 29 62 (Valladolid). CP1.

Intercambio Blagger, cuyo costo es de 2.500 pts, por programa de contabilidad doméstica u otro similar. Preguntar por Miquel en el Tel. (93) 873 12 38. Fonts dels Capellans (Barcelona). CP2.

Vendo/cambio cartucho Track & Field I (4.900 pts.) y tres cassettes –Lazer Bykes, Maziacs y Traga Manzanas a 500 pts. cada una. Juan Fco. Gómez, c/Rda. S. Antonio de Llefiá B.5, 2.º 1.ª, Badalona - Tel. 388 89 08. CP2.

Contacto con usuarios MSX de Badalona. Juan Fco. Gómez Martínez. c/Ronda S. Antonio de Llefiá B.5, 2.º 1.ª, Badalona - Tel. 388 89 08. CP2.

Intercambio programas MSX. Poseo Gusano, Organo, Curso Basic MSX, Morse, Observatorio Astronómico, etc. Enviar cinta a Jordi Ferrán. c/Matajudaica 10, Corça (Gerona). CP2.

Intercambio programas MSX en disco de 5 1/4" preferiblemente de gestión y CP/M. Francisco Esquivel - Papelería Don Papel, Parque Fidiana Bl. 2. 14014 Córdoba. CP2.

Vendo programa «procesador de Textos Compor» de Philips, baratísimo y sin usar con manual de instrucciones en castellano. 32 K. Jesús Contrera Luna. Angelita Capdevielle 5, 3.º Izda. 10002 Cáceres. Tel. 22 38 19. CP2.

Vendo ordenador Sony HB 55P c/cartucho ampliación de memoria de 16 K, un cassette marca Fujiyama, joystick QuickshotI y más de 40 programas. Todo 60.000 pts. Javier. Tel. (986) 209 337. CP2.

Vendo Manic Miner, Stop The Express, Snowman, Punchy, Billar Americano, Piramid, Warp, River Raid, HERO. Todos por 1.600 pts. Llamar entre 2 y 3 de la tarde. Preguntar por Nacho Barrientos. Tel. 41 46 17 de Vigo o escribir a c/Barcelona 77, 3.º B, Vigo 11. CP2.

Contacto con usuarios MSX para intercambio de opiniones, trucos y programas. Colegas os podéis poner en contacto conmigo, Jorge Hernández López, en el Tel. 247 55 84 o en Churruca 16, Dcha. 14. Puerto Sagunto (Valencia). CP2.

Vendo Spectravídeo SVI 328, Data Cassette SVI904, Quick Shot I, cartucho (Sector Alpha), todo el software comercial de Spectravídeo, de juegos y aplicación y gran cantidad de programas de todo tipo. Todo en perfecto estado. Muy barato. Precio a convenir. Rubén Algarra. Tel. (91) 711 41 04. c/Tembleque 16, 2.º B -28024 Madrid. CP2.

Vendo-cambio toda clase de programas comerciales MSX que no superan los 48 K de RAM. Enviar lista. Contestaré a todos. Ramón Oró Montserrat. c/Lérida s/n. Artesa de Lérida (Lérida). CP2.

Intercambio programas de MSX sin fin económico. Poseo Hero, Blagger, Zaxxon, Beamrider, etc. Contestaré a todos. Francisco

García. Apdo. de Correos 1520. Valencia. CP2.

Intercambio toda clase de juegos y trucos de programación. Poseo más de 60 juegos. Escribir a Sgo. Bustos Merchante, c/Cervantes 6, 4.° C -16004 Cuenca o al Tel. (966) 21 10 92 de 15 a 16 h. o de 20.15 a 23.30 h. CP2.

Vendo cartuchos del Imperio Contraataca y Q-Bert para Intellevision y Action Force para Atari a 1.500 pts. cada uno. Preguntar por Marcelo en el Tel. (93) 200 86 07 de Barcelona de 14 a 15 h. únicamente. CP2.

Contacto con otros usuarios de MSX para intercambio de programas, dudas, experiencias. Ricardo José Durán Carrasco. c/Las Moradas 36, 3.° B -47010 Valladolid. CP2.

Intercambio programas MSX en código máquina. Cercely, Blagger, Manic Miner, Chess, etc. Juan González. Tel. 463 67 46, c/Zuberoa 6, 2.° C. Lejona (Vizcaya). CP2.

Vendo Sony HB75P 64 K, más grabadora Altai, prog. Simulador de vuelo, juegos, libros de MSX. Todo nuevo a 68.000 pts. Llamar a Pedro al Tel. (94) 463 05 87 o escribir Apdo. Postal 120, Las Arenas (Vizcaya). CP2.

Vendo Spectravídeo 720 MSX c/ embalaje original, manual en español, garantía Indescomp, a estrenar a 28.000 pts. Miguel Moreno, c/Cataluña 48, 3.° 2.ª, El Prat (Barcelona). CP2.

Vendo consola de videojuegos Atari junto a nueve cartuchos –Defender, Superman, Combat, Space Invader, etc.)–. Precio a convenir. Cambio cassettes de juegos p/Spectravídeo 318/328. Llamar a Jorge, Tel. (93) 331 93 65. CP2.

Vendo/intercambio programas MSX p/gestión, educativos y juegos. Juan Miguel García. c/Gaudí 64, 1.° 1.ª, Reus (Tarragona). CP2.

Intercambio programas que son los siguientes: Aprendiendo Inglés I, Curso Basic MSX, Super Chess, River Raid, Maxima, Geografía de España, etc. y todos los programas aparecidos en EXTRA MSX y MSX-CLUB. Jordi Márquez Batlle. c/Unión 71, 3.° 1.ª, Premiá de Mar (Barcelona). Tel. (93) 751 56 22. CP2.

Vendo mando p/ordenador MSX. También p/Commodore, Atari, etc. a 1.200 pts. marca JS 101 Anitech. Dirigirse a Daniel Pavón c/Llibertat 17, Vilassar de Dalt (Barcelona). CP2.

Contacto con otros usuarios de MSX para intercambio de programas e información. Manuel Ponce Castro. Avda. Solís Pascual 29, 1.°, Ubrique (Cádiz). CP2.

Contacto con usuarios de MSX de Reus. Apúntate al club «Todo MSX», es gratuito. Escribe a «Todo MSX», Att. Juan C. de la Llana, c/Lleona 12, 2.°, Reus (Tarragona). CP2.

Intercambio programas o cintas. Poseo primeros títulos, especialmente de utilidades (Gerente, Contabilidad doméstica, etc.) y juegos. Domingo Gallego Piñero. c/Levante n.° 1, entlo. 2.ª, Barcelona. CP2.

Contacto con usuarios de MSX de Oviedo p/intercambio de programas e ideas. Jesús Polledo. Tel. 224 234. CP2.

Vendo Spectravídeo 328 –comprado en junio 1985–, data cassette, 4 manuales, TV b/n y 25 programas comerciales. Todo por 60.000 pts. Ramón Llorens Moreno, c/Guipúzcoa 8, 6.° 2.ª, 08018 Barcelona. Tel. (93) 308 62 53. CP2.

Cambio cartucho Monkey Academy por otro cartucho y en concreto E.I. o por dos cintas especiales de no más de 16 K. Juan Luis Martínez, Vistasul T.° 11, 1.° 4.ª, Dos Hermanas (Sevilla). CP2.

Vendo ordenador Sony de 64 K con más de 70 programas de juegos, educativos y de gestión. Todo 73.000 pts. Jorge Lafuente Bartra, Avd. de Madrid 30-34, 3.° 3.ª, 08028 Barcelona. Tel. (93) 333 45 36. CP2.

Intercambio y compro todo tipo de programas en disco para SVI 328. Mandar lista a Juan Antonio Blanco García. Av. Tomás Giménez, 28, 3.°, 2.ª. Hospitalet (Barcelona). CP3.

Cambio equipo de revelado fotográfico (ampliadora, cubetas, bombo para rollo de película, secadora, temporizador y otros accesorios) por Spectrum 48/64 K. Manuel Pérez Urbano. P.° San Juan, 51. (Peluquería) 08009 Barcelona. Ref. CP3.

Contacto con usuarios de MSX de Marbella. Guillermo García Guerrero. Jacinto Benavente. Edif. Marbelsum II, 3.°, 2.ª. Marbella (Málaga). Ref. CP3.

Intercambio programas de todo tipo para ordenadores MSX. Mandar lista. Contestaré a todos. Carlos Bachiller Gil. Doctrina, 7, 1.° D - 42002 Soria. Ref. CP3.

Contacto. I like to correspond with spanish MSX-users to exchange programs, information, etc. I make program in Basic as Machine Language. Erwin Oei - Wolfsenwaard 2, 6932 BL Westervoort - Holland - Ref. CP3.

Vendo Spectravídeo 728 con garantía, adquirido en octubre/ 1985. Adjunto programas texto y datos y manual. Precio total 40.000 pts. Ramón Domingo Mustarós. Calabria, 174, 3.°, 2.ª - 08015 - Barcelona. CP3.

Intercambio programas de juegos o utilidades para MSX. Escribir, llamar o enviar vuestros programas a Angel Tomé Carrillo, Paseo de Zorrilla, 71, 1.° izqda. 47007 - Valladolid - Tel. (983) 23.29.62. Ref. CP3.

ACOSO EN NICARAGUA

Tras el triunfo de la revolución sandinista, Nicaragua es acosada por los Estados Unidos. Este juego de estrategia reproduce las condiciones básicas de todo enfrentamiento bélico. Vencer es más difícil de lo que parece.

En «Acoso en Nicaragua» el objetivo es acosar, cercar e inmovilizar al contrincante, al mismo tiempo que se procura evadir el ataque de éste. El primero que consigue neutralizar los movimientos del Comandante enemigo gana la partida.

El primer movimiento es desplazar al Comandante y después al soldado o guerrillero de acuerdo al plan de inmovilización pensado. El Comandante se desplaza de casilla en casilla, de modo horizontal, vertical o diagonal. Los guerrilleros y soldados se mueven tantas casillas como se quieran, pero una vez colocados ya no se los puede desplazar.

Este juego ha sido diseñado para jugar entre dos jugadores o contra la máquina. El desplazamiento de las fichas se realiza marcando primero la coordenada horizontal, luego la vertical y se hace efectiva pulsando cualquier tecla. El ordenador rechaza cualquier movimiento incorrecto.

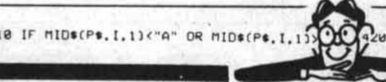
Defiéndete y ataca. Este es el truco, pero no te precipites. Planifica muy bien tu estrategia.



```
10 '********************************
20 '*   ACOSO EN NICARAGUA         *
30 '*                              *
40 '*                              *
50 '* J.A.CASTILLO :MSX-CLUB       *
60 '*                              *
70 '********************************
80 SCREEN 2,,0:COLOR 15,1,1:CLS
90 DEFUSR1=&H41
91 DEFUSR2=&H43
110 CLEAR 1000
120 OPEN"grp:"AS#1
```

```
130 A=USR1(A)
140 DRAW"bm80,80":PRINT#1,"1 UN J
UGADOR"
141 DRAW"BM81,80":PRINT#1,"1 UN J
UGADOR"
150 DRAW"bm80,100":PRINT#1,"2 DOS
 JUGADORES"
151 DRAW"BM81,100":PRINT#1,"2 DOS
 JUGADORES"
152 A=USR2(A)
160 E$=INPUT$(1)
161 IF E$="1" THEN OD=1
162 IF E$="2" THEN OD=0
163 '
164 '
165 '
166 '
167 COLOR 15,1,1:CLS
530 DEFINT I
540 GOSUB 4000
545 A=USR1(A)
550 GOSUB 1700
560 GOSUB 1790
570 GOSUB 1960
575 A=USR2(A)
580 GOSUB 2100
590 FOR T=0 TO 400:NEXT T
600 LINE(58,85)-(186,100),1,BF
610 PUT SPRITE 9,(255,209),15,9
620 PUT SPRITE10,(255,209),15,10
630 PUT SPRITE11,(255,209),15,11
640 PUT SPRITE12,(255,209),15,12
650 GOSUB 1710
660 GOSUB 2640
670 GOSUB 1420
675 '
680 '
690 '  jugador 1
700 '
710 IF N1=0 AND N2=0 THEN 7000
720 T1=0:GOSUB 1610
730 A=VAL("&h"+E$)
735 IF PP=0 THEN IF ABS(A-X1)>1 T
HEN BEEP:GOTO 720
740 GOSUB 990
750 X=(16*A)-6
760 GOSUB 1610
770 B=VAL("&h"+E$)
775 IF PP=0 THEN IF ABS(B-Y1)>1 T
HEN BEEP:GOTO 760
780 GOSUB 1140
790 Y=(15*B)-5
795 IF CA$(A,B)<>"" THEN BEEP:GOT
O 720
800 IF PP=0 THEN DI$=CN$:C=15:LIN
E((X1*16)-4,(Y1*15)-3)-((X1*16)+8
,(Y1*15)+8),1,BF:CA$(X1,Y1)="":X1
=A:Y1=B ELSE DI$=SN$:C=15:GOSUB 1
510
810 GOSUB 2740
820 PP=PP+1
```

```
830 IF PP<2 THEN 720
840 N1=N1-1:GOSUB 2680
850 PP=0
860 IF OD=0 THEN 3000
870 '
880 ' movimiento ordenador
890 '
895 SZ=0
900 FOR J=-1 TO 1
910 FOR I=-1 TO 1
920 IF CA$(X2+J,Y2+I)="" THEN GOT
O 1260
930 NEXT I,J
935 IF SZ=0 THEN 8000
940 FOR J=1 TO -1 STEP-1
950 FOR I=1 TO -1 STEP-1
960 IF CA$(X1+J,Y1+I)="" THEN GOT
O 1350
970 NEXT I,J
975 N2=N2-1:GOSUB 2680
980 GOTO 700
990 '      flash coordenada x
1000 '
1010 '
1020 IF T1=0 THEN XF=(16*A)-1 ELS
E XF=(16*A1)-1
1030 FOR W=0 TO 9
1040 LINE((XF-1),0)-((XF+8),9),15
,BF
1050 PSET(XF,1),15:COLOR 1
1052 IF T1=0 THEN PRINT#1,HEX$(A)
 ELSE PRINT#1,HEX$(A1)
1060 LINE((XF-1),0)-((XF+8),9),1,
BF
1070 PSET(XF,1),1:COLOR 12
1072 IF T1=0 THEN PRINT#1,HEX$(A)
 ELSE PRINT#1,HEX$(A1)
1080 NEXT
1090 RETURN
1100 '
1110 ' flash coordenada y
1120 '
1130 '
1140 IF T1=0 THEN YF=15*B ELSE YF
=15*B1
1150 FOR W=0 TO 9
1160 LINE(4,(YF-1))-(9,(YF+8)),15
,BF
1170 PSET(4,YF),15:COLOR 1
1172 IF T1=0 THEN PRINT#1,HEX$(B)
 ELSE PRINT#1,HEX$(B1)
1180 LINE(4,(YF-1))-(9,(YF+8)),1,
BF
1190 PSET(4,YF),1:COLOR 12
1192 IF T1=0 THEN PRINT#1,HEX$(B)
 ELSE PRINT#1,HEX$(B1)
1200 NEXT
1210 RETURN
1220 '
1230 '  movimiento coronel sand.
1240 '
```




```
1250 '
1260 LINE((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((
X2*16)+8,(Y2*15)+9),1,BF
1270 PSET(((X2+J)*16)-6,((Y2+I)*1
5)-5),15
1272 CA$(X2,Y2)=""
1275 GOSUB 2833
1280 X2=X2+J:Y2=Y2+I
1290 COLOR 15:DRAW CS$
1295 SZ=1
1300 GOTO 940
1310 '
1320 ' movimiento soldado sand.
1330 '
1340 '
1350 V=((X1+J)*16)-6:Z=((Y1+I)*15
)-5
1360 GOSUB 2840
1370 PUT SPRITE 3,(229,162),8,16
1380 PUT SPRITE 4,(229,170),8,17
1390 PSET(((X1+J)*16)-6,((Y1+I)*1
5)-5),15
1395 CA$(X1+J,Y1+I)=SS$
1400 COLOR 8:DRAW SS$
1410 GOTO 975
1420 ' sprites soldados
1430 '
1440 '
1450 '
1460 PUT SPRITE 1,(229,72),4,14
1470 PUT SPRITE 2,(229,80),4,15
1480 PUT SPRITE 3,(229,162),8,16
1490 PUT SPRITE 4,(229,170),8,17
1500 RETURN
1510 ' mueve soldado usa
1520 '
1530 '
1540 FOR I=225 TO X+7 STEP -1
1550 PUT SPRITE 1,(I,72),15,14
1560 PUT SPRITE 2,(I,80),15,15
1570 NEXT I
1580 IF Y<72 THEN FOR J=72 TO Y+1
 STEP -1:PUT SPRITE 1,(I,J),15,14
:PUT SPRITE 2,(I,J+8),15,15:NEXT:
RETURN
1590 IF Y>72 THEN FOR J=72 TO Y-1
:PUT SPRITE 1,(I,J),15,14:PUT SPR
ITE 2,(I,J+8),15,15:NEXT :RETURN
1600 RETURN
1610 '          entrada coordenadas
1620 '
1630 '
1640 '
1650 E$=INKEY$
1660 IF T1=0 THEN IF PP=0 THEN PU
T SPRITE 0,(250,40),15,13 ELSE PU
T SPRITE 0,(250,70),15,13
1665 IF T1=1 THEN IF PR=0 THEN PU
T SPRITE 0,(250,133),15,13 ELSE P
UT SPRITE 0,(250,161),15,13
1670 FOR T=0 TO 50:NEXT T
1680 PUT SPRITE 0,(250,209),15,13
NEXT T:GOTO 1650 ELSE RETURN
1700 LINE(10,10)-(217,190),15,B
1710 FOR I=26 TO 202 STEP 16
1720 LINE(I,10)-(I,190),15
1730 NEXT
1740 FOR I=25 TO 175 STEP 15
1750 LINE(10,I)-(217,I),15
1760 NEXT
1770 IF NJ=0 THEN LINE(58,85)-(18
6,100),15,BF:NJ=1:LINE(225,10)-(2
56,20),5,BF:LINE(225,100)-(256,11
0),5,BF
1780 RETURN
1790 '              numeracion table
ro
1800 '
1810 '
1820 '
1830 N=1
1840 FOR I=15 TO 190 STEP 15
1850 PSET(4,I),1:COLOR 12:PRINT#1
,HEX$(N)
1860 N=N+1
1870 NEXT
1880 N=1
1890 FOR I=15 TO 220 STEP 16
1900 PSET(I,1),1:COLOR 12:PRINT#1
,HEX$(N)
1910 N=N+1
1920 NEXT
1930 DRAW"bm228,11":COLOR 1:PRINT
#1,"J":DRAW"bm233,11":PRINT#1,"u"
:DRAW"bm238,11":PRINT#1,"g":DRAW"
bm246,11":PRINT#1,"1"
1940 DRAW"bm228,101":PRINT#1,"J":
DRAW"bm233,101":PRINT#1,"u":DRAW"
bm238,101":PRINT#1,"g":DRAW"bm246
,101":PRINT#1,"2"
1950 RETURN
1960 '              diseña coroneles
1970 '
1980 '
1990 '
2000 '
2010 LINE(225,40)-(241,55),15,B
2020 DRAW"bm225,40":COLOR 15:DRAW
 CN$
2030 DRAW"bm10,85":COLOR 15:DRAW
CN$
2040 LINE(225,130)-(241,145),10,B
2050 DRAW"bm225,130":COLOR 10:DRA
W CS$
2060 DRAW"bm202,85":COLOR 10:DRAW
 CS$
2070 LINE(225,70)-(241,85),15,B
2080 LINE(225,160)-(241,175),10,B
```

```
2090 RETURN
2100 '           desplaza rotulo
2110 '
2120 '
2130 '
2140 '
2150 FOR I=0 TO 72 STEP2
2160 PUT SPRITE 0,(I,88),8,0
2170 PUT SPRITE 1,(I+8,88),8,1
2180 PUT SPRITE 2,(I+16,88),8,2
2190 PUT SPRITE 3,(I+24,88),8,3
2200 NEXT I
2210 DRAW"bm73,90"
2220 DRAW"c8d6r1u7r3d4l2r2d3"
2230 PUT SPRITE 0,(255,209),15,0
2240 DRAW"bm79,89"
2250 DRAW"c8bd1d5f1u7r3d1bd5d1l3b
r6u7d1l1d5"
2260 PUT SPRITE 1,(255,209),15,1
2270 DRAW"bm87,89"
2280 DRAW"c8r1f1d5g1l1br4u1d1r3u4
l3u2e1r2l2d3"
2290 PUT SPRITE 2,(255,209),15,2
2300 DRAW"bm95,89"
2310 DRAW"c8d1bd3d2g1br4h1u5e1d7r
2e1u5h1l1"
2320 PUT SPRITE 3,(255,209),15,3
2330 FOR I=-5 TO 90
2340 PUT SPRITE 4,(105,I),8,4
2350 PUT SPRITE 5,(113,I),8,5
2360 NEXT
2370 DRAW"bm105,90"
2380 DRAW"c8d5f1r2l2u4r2l2u3r2br2
bd1d5f1u7f1"
2390 PUT SPRITE 4,(255,209),15
2400 DRAW"bm113,91"
2410 DRAW"c8d4f1e1u5h1"
2420 PUT SPRITE 5,(255,209),15,5
2430 FOR I=195 TO 90 STEP -2
2440 PUT SPRITE 6,(121,I),8,6
2450 PUT SPRITE 7,(129,I),8,7
2460 PUT SPRITE 8,(137,I),8,8
2470 NEXT
2480 DRAW"bm121,90"
2490 DRAW"c8d5f1u7f2d4f1e1u5h1br3
d1bd2d4"
2500 PUT SPRITE 6,(255,209),15,6
2510 DRAW"bm129,89"
2520 DRAW"c8d1bd4d2br3h1u5e1d7r3u
1bu5u1l3"
2530 PUT SPRITE 7,(255,209),15,7
2540 DRAW"bm137,90"
2550 DRAW"c8d6r1u7r2f1d2l2r2d4br3
h1u5e1d7"
2560 PUT SPRITE 8,(255,209),15,8
2570 FOR I=230 TO 145 STEP -1
2580 PUT SPRITE 9,(I,88),8,9
2590 PUT SPRITE 10,(I+8,88),8,10
2600 PUT SPRITE 11,(I+16,88),8,11
2610 PUT SPRITE 12,(I+24,88),8,12
2620 NEXT
2630 RETURN
2640 '           contadores
2650 '
2660 '
2670 '
2680 COLOR 5
2690 LINE(225,24)-(255,34),1,BF
2700 DRAW"bm230,25":PRINT#1,N1
2710 LINE(225,114)-(255,124),1,BF
2720 DRAW"bm230,115":PRINT#1,N2
2730 RETURN
2740 '        actualiza matriz
2750 '
2760 '
2770 '
2780 '
2790 IF T1=0 THEN CA$(A,B)=DI$:PS
ET(X,Y),15:COLOR 15:DRAW DI$ ELSE
 PSET(X3,Y3),15:COLOR 8:DRAW DI$
2800 PUT SPRITE 1,(229,72),15,14
2810 PUT SPRITE 2,(229,80),15,15
2820 DI$=""
2830 RETURN
2831 '
2832 '
2833 CA$(X2+J,Y2+I)=CS$
2834 RETURN
2835 '
2836 '
2840 '    mueve soldado sandinista
2850 '
2860 '
2870 '
2880 '
2890 FOR K=229 TO V+4 STEP -1
2900 PUT SPRITE 3,(K,160),8,16
2910 PUT SPRITE 4,(K,168),8,17
2920 NEXT
2930 IF Z<160 THEN FOR L=160 TO Z
+1 STEP -1:PUT SPRITE 3,(K,L),8,1
6:PUT SPRITE 4,(K,L+8),8,17:NEXT:
RETURN
2940 IF Z>160 THEN FOR L=160 TO Z
+1:PUT SPRITE 3,(K,L),8,16:PUT SP
RITE 4,(K,L+8),8,17:NEXT:RETURN
2950 RETURN
3000 '
3010 '
3020 '     jugador 2
3030 '
3040 '
3050 '
3055 T1=1
3060 GOSUB 1620
3070 A1=VAL("&h"+E$)
3075 IF PR=0 THEN IF ABS(A1-X2)>1
 THEN BEEP:GOTO 3060
3080 GOSUB 990
3090 X3=(16*A1)-6
3100 GOSUB 1620
3110 B1=VAL("&h"+E$)
```

```
3115 IF PR=0 THEN IF ABS(B1-Y2)>1
 THEN BEEP:GOTO 3100
3120 GOSUB 1140
3130 Y3=(15*B1)-5
3135 IF CA$(A1,B1)<>"" THEN BEEP:
GOTO 3060
3140 IF PR=0 THEN DI$=CS$:C=8:LIN
E((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((X2*16)+8
,(Y2*15)+8),1,BF:CA$(X2,Y2)="":X2
=A1:Y2=B1:CA$(A1,B1)=CS$ ELSE DI$
=SS$:C=8:V=X3:Z=Y3:GOSUB 2890:CA$
(A1,B1)=SS$
3150 GOSUB 2750
3160 PR=PR+1
3170 IF PR<2 THEN 3060
3180 N2=N2-1:GOSUB 2680
3190 PR=0
3200 GOTO 700
4000 '              inicializacion
4010 '
4020 '
4030 '
4040 '
4050 A1$=CHR$(&B00011110)
4060 A2$=CHR$(&B00110010)
4070 A3$=CHR$(&B00110010)
4080 A4$=CHR$(&B00110010)
4090 A5$=CHR$(&B00111110)
4100 A6$=CHR$(&B00110010)
4110 A7$=CHR$(&B00110010)
4120 A8$=CHR$(&B00110010)
4130 A$=A1$+A2$+A3$+A4$+A5$+A6$+A
7$+A8$
4140 SPRITE$(0)=A$
4150 '
4160 '
4170 '
4180 B1$=CHR$(&B01111001)
4190 B2$=CHR$(&B11001011)
4200 B3$=CHR$(&B11000011)
4210 B4$=CHR$(&B11000011)
4220 B5$=CHR$(&B11000011)
4230 B6$=CHR$(&B11000011)
4240 B7$=CHR$(&B11001011)
4250 B8$=CHR$(&B01111001)
4260 B$=B1$+B2$+B3$+B4$+B5$+B6$+B
7$+B8$
4270 SPRITE$(1)=B$
4280 '
4290 '
4300 '
4310 C1$=CHR$(&B11000111)
4320 C2$=CHR$(&B00101100)
4330 C3$=CHR$(&B00101100)
4340 C4$=CHR$(&B00101111)
4350 C5$=CHR$(&B00100001)
4360 C6$=CHR$(&B00100001)
4370 C7$=CHR$(&B00101001)
4380 C8$=CHR$(&B11001111)
4390 C$=C1$+C2$+C3$+C4$+C5$+C6$+C
7$+C8$
4400 SPRITE$(2)=C$
4410 '
4420 '
4430 '
4440 D1$=CHR$(&B10011100)
4450 D2$=CHR$(&B10110010)
4460 D3$=CHR$(&B00110010)
4470 D4$=CHR$(&B00110010)
4480 D5$=CHR$(&B10110010)
4490 D6$=CHR$(&B10110010)
4500 D7$=CHR$(&B10110010)
4510 D8$=CHR$(&B00011100)
4520 D$=D1$+D2$+D3$+D4$+D5$+D6$+D
7$+D8$
4530 SPRITE$(3)=D$
4540 F1$=CHR$(&B01110010)
4550 F2$=CHR$(&B11000111)
4560 F3$=CHR$(&B11000110)
4570 F4$=CHR$(&B11110110)
4580 F5$=CHR$(&B11000110)
4590 F6$=CHR$(&B11000110)
4600 F7$=CHR$(&B11000110)
4610 F8$=CHR$(&B01110010)
4640 '
4650 '
4660 G1$=CHR$(&B01000000)
4670 G2$=CHR$(&B00100000)
4680 G3$=CHR$(&B10100000)
4690 G4$=CHR$(&B10100000)
4700 G5$=CHR$(&B10100000)
4710 G6$=CHR$(&B10100000)
4720 G7$=CHR$(&B10100000)
4730 G8$=CHR$(&B01000000)
4740 G$=G1$+G2$+G3$+G4$+G5$+G6$+G
7$+G8$
4750 SPRITE$(5)=G$
4760 '
4770 '
4780 H1$=CHR$(&B01001001)
4790 H2$=CHR$(&B11100101)
4800 H3$=CHR$(&B11010100)
4810 H4$=CHR$(&B11010101)
4820 H5$=CHR$(&B11010101)
4830 H6$=CHR$(&B11010101)
4840 H7$=CHR$(&B11010101)
4850 H8$=CHR$(&B01001001)
4860 H$=H1$+H2$+H3$+H4$+H5$+H6$+H
7$+H8$
4870 SPRITE$(6)=H$
4880 '
4890 '
4900 I1$=CHR$(&B10011110)
4910 I2$=CHR$(&B10110010)
4920 I3$=CHR$(&B00110000)
4930 I4$=CHR$(&B00110000)
4940 I5$=CHR$(&B00110000)
4950 I6$=CHR$(&B10110000)
```

```
4960 I7$=CHR$(&B10110010)
4970 I8$=CHR$(&B10011110)
4980 I$=I1$+I2$+I3$+I4$+I5$+I6$+I
7$+I8$
4990 SPRITE$(7)=I$
5000 '
5010 '
5020 J1$=CHR$(&B01110001)
5030 J2$=CHR$(&B11001011)
5040 J3$=CHR$(&B11001011)
5050 J4$=CHR$(&B11111011)
5060 J5$=CHR$(&B11001011)
5070 J6$=CHR$(&B11001011)
5080 J7$=CHR$(&B11001011)
5090 J8$=CHR$(&B11001001)
5100 J$=J1$+J2$+J3$+J4$+J5$+J6$+J
7$+J8$
5110 SPRITE$(8)=J$
5120 '
5130 '
5140 K1$=CHR$(&B11000111)
5150 K2$=CHR$(&B00101100)
5160 K3$=CHR$(&B01001100)
5170 K4$=CHR$(&B10001111)
5180 K5$=CHR$(&B01001100)
5190 K6$=CHR$(&B00101100)
5200 K7$=CHR$(&B00101100)
5210 K8$=CHR$(&B00101100)
5220 K$=K1$+K2$+K3$+K4$+K5$+K6$+K
7$+K8$
5230 SPRITE$(9)=K$
5240 '
5250 '
5260 L1$=CHR$(&B00011110)
5270 L2$=CHR$(&B10110010)
5280 L3$=CHR$(&B10110000)
5290 L4$=CHR$(&B10110000)
5300 L5$=CHR$(&B10110111)
5310 L6$=CHR$(&B10110010)
5320 L7$=CHR$(&B10110010)
5330 L8$=CHR$(&B10011110)
5340 L$=L1$+L2$+L3$+L4$+L5$+L6$+L
7$+L8$
5350 SPRITE$(10)=L$
5360 '
5370 '
5380 M1$=CHR$(&B01001001)
5390 M2$=CHR$(&B11001011)
5400 M3$=CHR$(&B11001011)
5410 M4$=CHR$(&B11001011)
5420 M5$=CHR$(&B11001011)
5430 M6$=CHR$(&B11001011)
5440 M7$=CHR$(&B11001011)
5450 M8$=CHR$(&B01110001)
5460 M$=M1$+M2$+M3$+M4$+M5$+M6$+M
7$+M8$
5470 SPRITE$(11)=M$
5480 '
5490 '
5500 N1$=CHR$(&B11000000)
5510 N2$=CHR$(&B00100000)
5520 N3$=CHR$(&B00100000)
5530 N4$=CHR$(&B11100000)
5540 N5$=CHR$(&B00100000)
5550 N6$=CHR$(&B00100000)
5560 N7$=CHR$(&B00100000)
5570 N8$=CHR$(&B00100000)
5580 N$=N1$+N2$+N3$+N4$+N5$+N6$+N
7$+N8$
5590 SPRITE$(12)=N$
5600 '
5610 O1$=CHR$(&B00000000)
5620 O2$=CHR$(&B00100000)
5630 O3$=CHR$(&B01100000)
5640 O4$=CHR$(&B11111111)
5650 O5$=CHR$(&B11111111)
5660 O6$=CHR$(&B01100000)
5670 O7$=CHR$(&B00100000)
5680 O8$=CHR$(&B00000000)
5690 O$=O1$+O2$+O3$+O4$+O5$+O6$+O
7$+O8$
5700 SPRITE$(13)=O$
5710 P1$=CHR$(&B00011000)
5720 P2$=CHR$(&B00011000)
5730 P3$=CHR$(&B00110000)
5740 P4$=CHR$(&B01110000)
5750 P5$=CHR$(&B01011110)
5760 P6$=CHR$(&B01010000)
5770 P7$=CHR$(&B01110000)
5780 P8$=CHR$(&B00011000)
5790 P$=P1$+P2$+P3$+P4$+P5$+P6$+P
7$+P8$
5800 SPRITE$(14)=P$
5810 DIM CA$(14,13)
5820 FOR I=1 TO 13:FOR J=1 TO 12
5830 CA$(I,J)=""
5840 NEXT
5850 '
5860 '
5870 '
5880 FOR I=0 TO 14
5890 CA$(I,0)=" "
5900 NEXT I
5910 FOR I=0 TO 13
5920 CA$(0,I)=" "
5930 NEXT I
5940 FOR I=0 TO 14
5950 CA$(I,13)=" "
5960 NEXT I
5970 FOR I=0 TO 13
5980 CA$(14,I)=" "
5990 NEXT I
6000 Q1$=CHR$(&B00010100)
6010 Q2$=CHR$(&B11110010)
6020 Q3$=CHR$(&B10000011)
6030 Q4$=CHR$(&B00000000)
6040 Q5$=CHR$(&B00000000)
6050 Q6$=CHR$(&B00000000)
6060 Q7$=CHR$(&B00000000)
6070 Q8$=CHR$(&B00000000)
6080 Q$=Q1$+Q2$+Q3$+Q4$+Q5$+Q6$+Q
7$+Q8$
```

```
6090 SPRITE$(15)=Q$
6100 '
6110 N1=36:N2=36
6120 CN$="br6bd2r3f1r1f1d1f1d2f1g
1111h1e1u2e1u1e1r1e1bd3e1f1bd3h1g
1"
6130 CS$="br4bd3r3f1r1f1r1f3d1g11
1h112u111h111h111h1u1bd311g1f1r4f
1r1"
6140 SS$="br6bd2d111r2u1d2r1d1r1d
1r1d211d3r3d1b18r1u1r1u1r1u1r1u21
1u114r4u1"
6150 SN$="br8bd2d211d111d3r2d313d
1br711u1h3u2r313u3r1u111"
6160 X1=1:X2=13:Y1=6:Y2=6
6170 CA$(X1,Y1)=CN$:CA$(X2,Y2)=CS
$
6175 CR$="br5dr2r5g113f1r1d111g11
1h2d5e1u2f1r2d2g2r5h112e1u2r2f2u5
g1d2h113"
6180 R1$=CHR$(&B00011000)
6190 R2$=CHR$(&B00111000)
6200 R3$=CHR$(&B00001100)
6210 R4$=CHR$(&B00001110)
6220 R5$=CHR$(&B11111011)
6230 R6$=CHR$(&B00001101)
6240 R7$=CHR$(&B00000111)
6250 R8$=CHR$(&B00001110)
6260 R$=R1$+R2$+R3$+R4$+R5$+R6$+R
7$+R8$
6270 SPRITE$(16)=R$
6280 '
6290 '
6300 T1$=CHR$(&B00011010)
6310 T2$=CHR$(&B00110011)
6320 T3$=CHR$(&B01100001)
6330 T4$=CHR$(&B00000000)
6340 T5$=CHR$(&B00000000)
6350 T6$=CHR$(&B00000000)
6360 T7$=CHR$(&B00000000)
6370 T8$=CHR$(&B00000000)
6380 T$=T1$+T2$+T3$+T4$+T5$+T6$+T
7$+T8$
6390 SPRITE$(17)=T$
6400 RETURN
7000 '
7010 '
7020 '   Fin de juego
7030 '
7040 '
7050 COLOR 15,1,1:CLS
7055 A=USR1(A)
7060 DRAW"bm60,80":PRINT#1,"PARA
VOLVER A JUGAR"
7070 DRAW"BM61,80":PRINT#1,"PARA
VOLVER A JUGAR"
7080 DRAW"BM83,100":PRINT#1,"PULS
E RETURN"
7090 DRAW"BM84,100":PRINT#1,"PULS
E RETURN"
7095 A=USR2(A)
7100 E$=INKEY$
7110 IF E$=CHR$(13) THEN CLEAR:CL
OSE:GOTO 80
7112 FOR I=0 TO 250:NEXT I
7115 IF E$="" THEN 7050
8000 '
8010 '
8020 ' Coronel sandinista acosado
8030 '
8040 '
8045 FOR I=0 TO 9
8050 LINE((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((
X2*16)+8,(Y2*15)+9),1,BF
8060 PSET((X2*16)-6,(Y2*15)-5),15
:COLOR 15:DRAW CS$
8070 FOR T=0 TO 100:NEXT T
8080 NEXT I
8090 LINE((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((
X2*16)+8,(Y2*15)+9),1,BF
8100 PSET((X2*16)-6,(Y2*15)-5),15
:COLOR 15:DRAW CR$
8110 FOR T=0 TO 400:NEXT T
8115 PUT SPRITE 1,(250,209),15,14
8116 PUT SPRITE 2,(250,209),15,15
8117 PUT SPRITE 3,(250,209),15,16
8118 PUT SPRITE 4,(250,209),15,17
8120 GOTO 7000
```

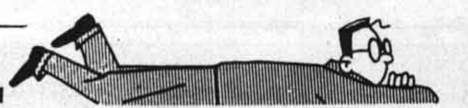
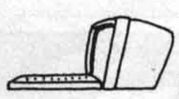
TEST DE LISTADOS. Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

Test de Listados — Acoso en Nicaragua

10 - 58	90 -194	151 -227	166 - 58	575 -178	650 - 79	720 -170
20 - 58	91 -197	152 -178	167 - 48	580 -215	660 -245	730 - 64
30 - 58	110 -153	160 -100	530 -245	590 -109	670 - 44	735 - 95
40 - 58	120 - 64	161 -198	540 - 74	600 -118	675 - 58	740 -124
50 - 58	130 -177	162 -198	545 -177	610 -187	680 - 58	750 -244
60 - 58	140 - 29	163 - 58	550 - 69	620 -185	690 - 58	760 -235
70 - 58	141 -222	164 - 58	560 -159	630 -187	700 - 58	770 - 65
80 -171	150 - 34	165 - 58	570 - 74	640 -189	710 -219	775 -137

780 - 19	1295 - 174	1890 - 151	2510 - 10	3090 - 88	4480 - 94	5100 - 8
790 - 244	1300 - 70	1900 - 79	2520 - 217	3100 - 245	4490 - 95	5110 - 178
795 - 146	1310 - 58	1910 - 142	2530 - 183	3110 - 114	4500 - 96	5120 - 58
800 - 147	1320 - 58	1920 - 131	2540 - 1	3115 - 235	4510 - 96	5130 - 58
810 - 89	1330 - 58	1930 - 183	2550 - 172	3120 - 19	4520 - 210	5140 - 98
820 - 50	1340 - 58	1940 - 111	2560 - 185	3130 - 88	4530 - 167	5150 - 97
830 - 232	1350 - 200	1950 - 142	2570 - 8	3135 - 33	4540 - 92	5160 - 98
840 - 72	1360 - 190	1960 - 58	2580 - 120	3140 - 108	4550 - 94	5170 - 101
850 - 160	1370 - 108	1970 - 58	2590 - 128	3150 - 99	4560 - 94	5180 - 100
860 - 201	1380 - 118	1980 - 58	2600 - 136	3160 - 54	4570 - 97	5190 - 101
870 - 58	1390 - 137	1990 - 58	2610 - 146	3170 - 23	4580 - 96	5200 - 102
880 - 58	1395 - 102	2000 - 58	2620 - 131	3180 - 74	4590 - 97	5210 - 103
890 - 58	1400 - 152	2010 - 192	2630 - 142	3190 - 162	4600 - 98	5220 - 17
895 - 173	1410 - 105	2020 - 188	2640 - 58	3200 - 85	4610 - 99	5230 - 180
900 - 170	1420 - 58	2030 - 141	2650 - 58	4000 - 58	4620 - 228	5240 - 58
910 - 169	1430 - 58	2040 - 111	2660 - 58	4010 - 58	4630 - 170	5250 - 58
920 - 206	1440 - 58	2050 - 236	2670 - 58	4020 - 58	4640 - 58	5260 - 98
930 - 66	1450 - 58	2060 - 192	2680 - 211	4030 - 58	4650 - 58	5270 - 99
935 - 127	1460 - 10	2070 - 252	2690 - 227	4040 - 58	4660 - 90	5280 - 99
940 - 138	1470 - 20	2080 - 171	2700 - 164	4050 - 87	4670 - 91	5290 - 100
950 - 137	1480 - 108	2090 - 142	2710 - 151	4060 - 87	4680 - 93	5300 - 104
960 - 39	1490 - 118	2100 - 58	2720 - 213	4070 - 88	4690 - 94	5310 - 103
970 - 66	1500 - 142	2110 - 58	2730 - 142	4080 - 89	4700 - 95	5320 - 104
975 - 74	1510 - 58	2120 - 58	2740 - 58	4090 - 92	4710 - 96	5330 - 106
980 - 85	1520 - 58	2130 - 58	2750 - 58	4100 - 91	4720 - 97	5340 - 26
990 - 58	1530 - 58	2140 - 58	2760 - 58	4110 - 92	4730 - 97	5350 - 180
1000 - 58	1540 - 196	2150 - 234	2770 - 58	4120 - 93	4740 - 237	5360 - 58
1010 - 58	1550 - 104	2160 - 102	2780 - 58	4130 - 183	4750 - 172	5370 - 58
1020 - 96	1560 - 114	2170 - 114	2790 - 152	4140 - 161	4760 - 58	5380 - 98
1030 - 204	1570 - 204	2180 - 122	2800 - 19	4150 - 58	4770 - 58	5390 - 101
1040 - 176	1580 - 231	2190 - 132	2810 - 29	4160 - 58	4780 - 93	5400 - 102
1050 - 66	1590 - 6	2200 - 204	2820 - 228	4170 - 58	4790 - 96	5410 - 103
1052 - 50	1600 - 142	2210 - 208	2830 - 142	4180 - 89	4800 - 96	5420 - 104
1060 - 164	1610 - 58	2220 - 156	2831 - 58	4190 - 90	4810 - 98	5430 - 105
1070 - 63	1620 - 58	2230 - 169	2832 - 58	4200 - 90	4820 - 99	5440 - 106
1072 - 50	1630 - 58	2240 - 222	2833 - 88	4210 - 91	4830 - 100	5450 - 106
1080 - 131	1640 - 58	2250 - 90	2834 - 142	4220 - 92	4840 - 101	5460 - 35
1090 - 142	1650 - 68	2260 - 171	2835 - 58	4230 - 93	4850 - 100	5470 - 182
1100 - 58	1660 - 244	2270 - 221	2836 - 58	4240 - 95	4860 - 246	5480 - 58
1110 - 58	1665 - 175	2280 - 235	2840 - 58	4250 - 96	4870 - 174	5490 - 58
1120 - 58	1670 - 1	2290 - 173	2850 - 58	4260 - 192	4880 - 58	5500 - 98
1130 - 58	1680 - 175	2300 - 220	2860 - 58	4270 - 163	4890 - 58	5510 - 98
1140 - 184	1690 - 180	2310 - 239	2870 - 58	4280 - 58	4900 - 96	5520 - 99
1150 - 204	1700 - 58	2320 - 175	2880 - 58	4290 - 58	4910 - 96	5530 - 102
1160 - 182	1710 - 144	2330 - 4	2890 - 197	4300 - 58	4920 - 95	5540 - 101
1170 - 70	1720 - 93	2340 - 127	2900 - 193	4310 - 90	4930 - 96	5550 - 102
1172 - 52	1730 - 131	2350 - 137	2910 - 203	4320 - 89	4940 - 97	5560 - 103
1180 - 170	1740 - 115	2360 - 131	2920 - 131	4330 - 90	4950 - 99	5570 - 104
1190 - 67	1750 - 120	2370 - 252	2930 - 161	4340 - 93	4960 - 101	5580 - 44
1192 - 52	1760 - 131	2380 - 182	2940 - 191	4350 - 91	4970 - 103	5590 - 104
1200 - 131	1770 - 247	2390 - 112	2950 - 142	4360 - 92	4980 - 255	5600 - 58
1210 - 142	1780 - 142	2400 - 252	3000 - 58	4370 - 94	4990 - 176	5610 - 97
1220 - 58	1790 - 58	2410 - 165	3010 - 58	4380 - 98	5000 - 58	5620 - 99
1230 - 58	1800 - 58	2420 - 179	3020 - 58	4390 - 201	5010 - 58	5630 - 101
1240 - 58	1810 - 58	2430 - 175	3030 - 58	4400 - 165	5020 - 96	5640 - 108
1250 - 58	1820 - 58	2440 - 147	3040 - 58	4410 - 58	5030 - 98	5650 - 109
1260 - 99	1830 - 79	2450 - 157	3050 - 58	4420 - 58	5040 - 99	5660 - 104
1270 - 139	1840 - 120	2460 - 167	3055 - 134	4430 - 58	5050 - 102	5670 - 104
1272 - 109	1850 - 82	2470 - 131	3060 - 245	4440 - 90	5060 - 101	5680 - 104
1275 - 183	1860 - 142	2480 - 250	3070 - 113	4450 - 91	5070 - 102	5690 - 53
1280 - 183	1870 - 131	2490 - 69	3075 - 192	4460 - 91	5080 - 103	
1290 - 141	1880 - 79	2500 - 181	3080 - 124	4470 - 92	5090 - 103	

(Sigue en pág. 25)

LOGO, LA TORTUGA EN ACCION

Hace dos meses, en estas mismas páginas comenzábamos a hablar de un lenguaje sumamente didáctico e innovador: EL LOGO. Muchos de nuestros lectores se han interesado por este singular lenguaje de programación enviándonos cartas en las que nos pedían información acerca de alguna versión de este lenguaje para los ordenadores de la norma MSX. Efectivamente, existe una versión de LOGO comercializada por PHILIPS que pasamos a comentar acto seguido.

PHILIPS presenta su LOGO en cartucho ROM. Debe tenerse en cuenta que la memoria RAM mínima requerida debe ser de 32K.

Uno de los puntos que hacen que este software de aplicación de PHILIPS sea muy digno de tener en cuenta es que todas las instrucciones de éste LOGO están en castellano, lo que facilita enormemente la tarea didáctica al ser directamente comprendidas todas sus instrucciones por el usuario. Realmente, uno tiene la sensación de estar dirigiéndose a un ser en todo momento.

Junto con el cartucho se facilita un completísimo manual fácil de entender dividido en dos partes. La primera de ellas, charla con las tortugas está íntegramente confeccionada por el Doctor Seymour Papert, quien como sabemos es el creador de este lenguaje.

En "charla con las tortugas", Papert realiza una introducción a la programación en LOGO, enseña como dirigirse a las tortugas, a definir lor programas y a almacenar –bien sea en disco o cassette– el trabajo realizado. Naturalmente, todo esto viene aderezado con una serie de programas que –además de ilustrar el aprendizaje– convierten al manual en un compañero que ameniza los ratos de estudio.

La segunda parte del manual es una guía resumida. En ella se presenta la información de una manera más detallada; los colores, la forma de las tortugas y "demonios"; las funciones de edición –tanto de figuras como de textos; las explicaciones relativas a los procedimientos de primitivas y una lista donde se detallan estos procedimientos por grupos funcionales; las teclas especiales, caracteres especiales, etc.

En suma, la información suministrada junto con el cartucho está elaborada de

A
alzalapiz, al
arctan
ascii
avanza, av
azar

B
bajalapiz, bl
boar
bods
bon
bons
boprops
bops
borra, bo
botodo
boton?

C
cada
cambia.color
car
carga
cargac
cargadib
centro
cierto
cl
cociente
color
color.encima
conimpresora
congela
convierte
copiadef
copiafi
coorx
coory
cos
cosa
cuando
cuenta
cursor

D
dac
define
definido?
.dentro
derecha, de
descongela
designa
deten
devuelve, dev
dif
dir
distancia

E
edfi
edita, ed
edns
ejecuta
elem
en.contacto
ent
envuelve
escribe, es
espacio
espera
et

F
falso
fcl
fct
fcursor
ffigura
ffo
figura
fijax
fijay
fin
fondo
fpos
fpropor
frase
frumbo
ftexto
.fuera
fvel
fvelx
fvely

G
gl
guarda
guardac
guardadib

H
hacia
haz

I
igual?
il
im
imar
imds
imns
improps
imps
imtodo
imts
izquierda, iz

L
lc
limpia
liprops
lista
lista?
ll
llena

M
menosprimero, mp
menosultimo, mu
mt
muestra

N
nivelalto
no
nombra
nombra?
numero?

O
o
obfi
obprop

P
pal
palabra
palabra?
pal?
para
pide
ponfi
ponpri
ponult
pos
pprop
primero
primitiva?
primitivas
producto
proporcion
punto

Q
quien

R
rc
reazar
recicla
redondea
remprop
repite
resto
retrocede, re
rg
ruido
rumbo

S
sella
seno
si
sinimpresora
sombrea
sonido
suma

T
tecla?
texto
todo

U
ultimo

V
vacio?
velocidad, vel
velx
vely
ventana
version
vg
visible?
vp
vt

Y
y

FIGURA 1

manera que pueda satisfacer todas las dificultades que se presenten en el aprendizaje del LOGO.

CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS DE PHILIPS-LOGO

MSX y LOGO forman un buen tándem. Tanto el sistema como el lenguaje están orientados en gran medida hacia la creación y el manejo de gráficos, y PHILIPS ha sabido darse cuenta de ello.

Tal vez no sea demasiado aventurado decir que la versión de PHILIPS no sólo es la mejor del sistema MSX, sino que además lo es si se compara con las versiones de este lenguaje disponibles en el mercado para otros microordenadores.

Con el cartucho de PHILIPS se puede disponer simultáneamente de hasta 32 tortugas, todas ellas con movimiento autónomo. Por si fuera poco, cada una de éstas 32 tortugas puede adoptar 60 figuras preestablecidas; además de las que pueda crear el usuario de un modo asombrosamente fácil.

También posee un medio especial de programación llamado "demonios". Estos tienen como finalidad vigilar la producción de un determinado acontecimiento. Al producirse dicho acontecimiento, el demonio interrumpe la ejecución del o de los procedimientos. Cuando concluye el proceso de las instrucciones del demonio, el procedimiento anterior continua a partir del punto de interrupción. Estos acontecimientos que provocan la irrupción de los demonios pueden ser: la activación de una tecal, la pulsación del botón de un joystick, el movimiento de la palanca de un joystick o bien una espera de tiempo de terminada.

Imaginemos pues, las facilidades que nos brinda este software para la creción de juegos!. Además de todo ello, la velocidad de ejecución tanto de gráficos, como de procedimientos o bien de tratamiento de listados es muy superior a la que estamos acostumbrados a ver en programas en BASIC.

Otra característica interesante, es que para la mayoría de primitivas puede trabajarse con abreviaturas, lo que acelera enormemente el tiempo de programación en cuanto se ha aprendido a manejar mínimamente el lenguaje.

El control de periféricos desde LOGO es extremadamente sencillo. Si se desea trabajar con impresora, existe una serie de órdenes (con impresora, imtodo, sin impresora, etc.) que permiten obtener desde una copoa inmediata de todos los textos que aparecen en la pantalla hasta un listado de todos los procedimientos definidos. Posee asimismo instrucciones específicas pero muy simples para gobernar el cassette, la unidad de disco o los joysticks, y también una serie de instrucciones para acceder directamente a la memoria del ordenador. En la figura 1 aparecen las principales instrucciones del PHILIPS MSX-LOGO.

Estamos seguros de que aún sin ningún comentario a estas instrucciones, nuestros lectores podrán deducir el cometido de la mayoría de ellas.

Tan sólo nos queda esperar que muy pronto sean muchos los lectores que cuando conecten su ordenador vean aparecer en la pantalla el mensaje "Hola, bienvenido a MSX LOGO", puesto que en ese momento habremos contribuido desde estas páginas a la implantación del lenguaje más racional para iniciarse en el terreno de la informática.

NOMBRE: MSX-LOGO
DISTRIBUIDOR: PHILIPS
FORMATO: CARTUCHO ROM

GESTION DE PANTALLA

La memoria de vídeo –VRAM– de los MSX configuran uno de los aspectos más interesantes de estas máquinas a la hora de llevar a cabo la gestión de pantalla.

Es normal leer en las especificaciones técnicas de los ordenadores MSX cosas tales como:

RAM: 16 K + 16 K para vídeo
RAM: 32 K + 16 K para vídeo
RAM: 64 K + 16 K para vídeo

¿Qué significa exactamente esto? ¿de cuánta memoria dispongo en realidad? o ¡a mí qué me importa la RAM de vídeo!; son las preguntas y respuestas habituales.

Trataré en estas líneas de aclarar un poco las dudas, a quien las tenga claro está, y de mostrar algunas de las posibilidades de esta zona de memoria.

Ante todo la RAM de vídeo o RAM es sobre todo eso memoria RAM, es decir, memoria de escritura-lectura; lo que en cierto modo viene a ser que nuestro ordenador tiene 16 K más de memoria si bien con algunas connotaciones que trataré de explicar.

Es posible que alguien se haya hecho esta pregunta ¿por qué en los demás ordenadores no se especifica la memoria RAM de que disponen?, pues por una razón muy sencilla: porque no disponen de ella. Sino que toman la que necesitan de la RAM normal restándole a ésta unos cuantos K, o sea, que cuando nos dicen que un ordenador (que no sea MSX) dispone de tantos K, de ahí debemos deducir los que utiliza el sistema operativo y los que utiliza el ordenador para la gestión de la pantalla (que es para lo que se utiliza la VRAM, por si alguien no lo sabía), después de lo cual resulta que se nos queda en bastantes menos K. Sin embargo, en los MSX los K de la RAM que se mencionan son en realidad de los que disponemos menos aproximadamente 4 K que utiliza el sistema operativo. De aquí mi afirmación anterior de que los MSX disponen de 16 K más de los habituales.

Pero no es esta la única ventaja. No lo sería si no pudiésemos acceder a esta zona de memoria, pero los diseñadores de MSX han dotado al BASIC MSX de dos instrucciones que nos permiten modificar y en suma manipular esta zona de la memoria con las consiguientes ventajas. Estas instrucciones son VPEEK(n) que nos lee el dato de la casilla de la VRAM con el número «n» («n» va desde 0 hasta 16383), y VPOKEn,d que nos permite poner el dato «d» (de 0,255) en la casilla número «n» (de 0 a 16383).

Con estas dos instrucciones se pueden hacer multitud de cosas, pero ¿en qué casilla y qué dato poner? La respuesta es la instrucción BASE(n) donde «n» es un número entre 0 y 19 excepto 1, 3, 4, 16. Esta instrucción nos da, dependiendo del valor de «n», la dirección de comienzo de una de las tablas de la VRAM. Como ya indiqué antes, la VRAM se utiliza para gestionar la pantalla, esto es para almacenar todos los datos que de una forma u otra intervienen en lo que vemos en la pantalla; forma de los caracteres, el carácter que hay en una posición de la pantalla, colores de los caracteres, colores de los sprites, posición en la pantalla, etc. o sea, todo.

Y con estas tres instrucciones (hay otras pero por el momento no vienen al caso) ya se pueden hacer «virguerías»: para ello basta con escoger la tabla que deseamos modificar con la instrucción BASE y mediante un VPOKE como por ejemplo:
teclear: SCREEN 0 [RETURN]

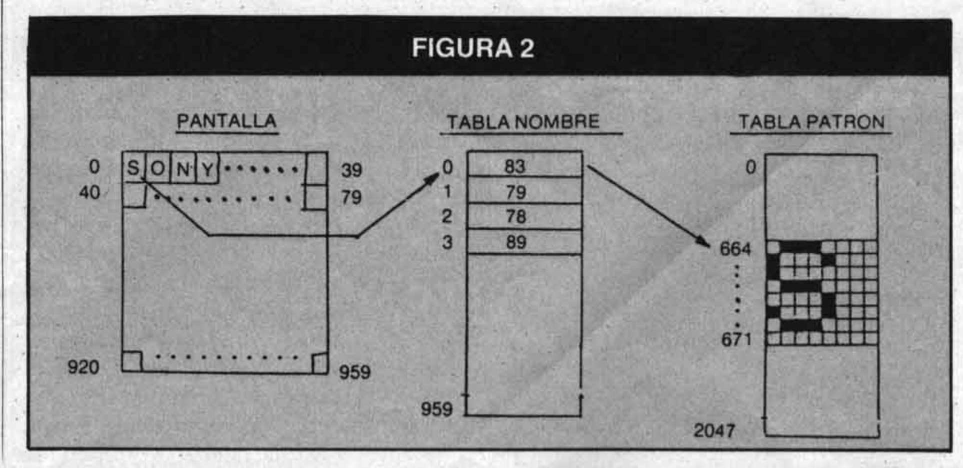
VPOKE BASE (0) + 10,65 [RETURN]

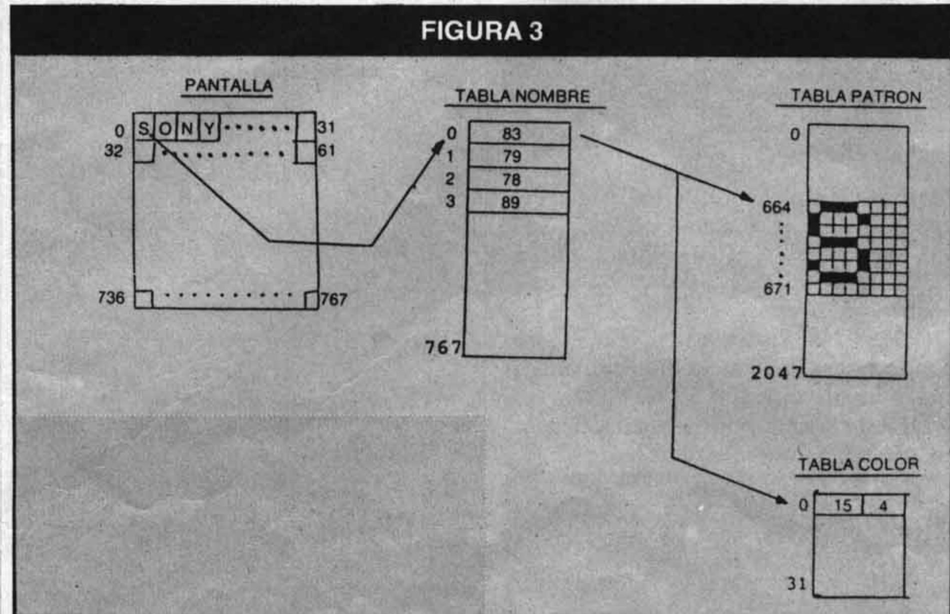
y aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla una A, exacta-

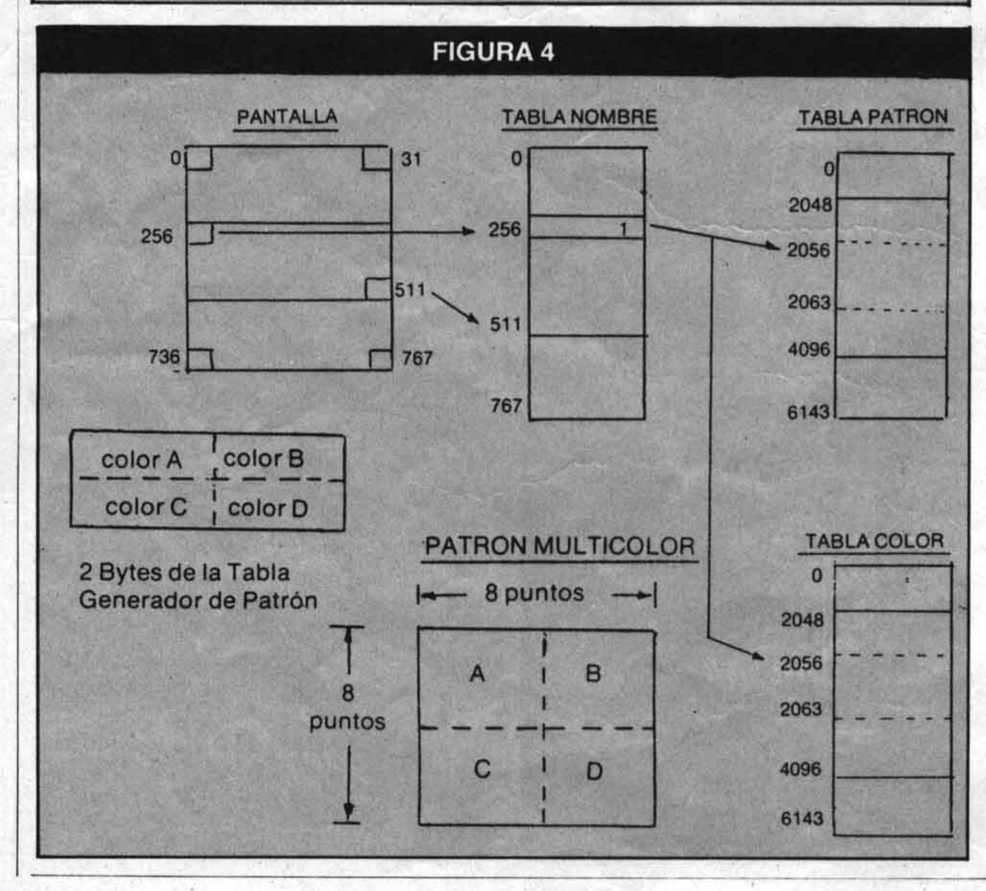
FIGURA 1

Valor de N	
0	Tabla de nombres de patrones del modo de texto de 40 caracteres × 24 líneas.
2	Tabla del generador de patrones del modo de texto de 40 caracteres × 24 líneas.
5	Tabla de nombres de patrones del modo de texto de 32 caracteres × 24 líneas.
6	Tabla de colores del modo de texto de 32 caracteres × 24 líneas.
7	Tabla del generador de patrones del modo de texto de 32 × 24 caracteres.
8	Tabla de atributos de figuras móviles del modo de texto de 32 × 24 caracteres.
9	Tabla de patrones de figura móvil del modo de texto de 32 S 24 caracteres.
10	Tabla de nombres de patrones del modo de gráficos de gran definición.
2	Tabla de colores del modo de gráficos de gran definición.
12	Tabla del generador de patrones del modo de gráfico de gran definición.
13	Tabla de atributos de figuras móviles del modo de gráficos de gran definición.
15	Tabla de nombres de patrones del modo multicolor.
17	Tabla del generador de patrones del modo multicolor.
18	Tabla de atributos de figuras móviles del modo multicolor.
19	Tabla de patrones de figura móvil del modo multicolor.

N = 1, 3, 4 y 16 no se utilizan.







mente en la posición 0,10. Si ahora ponemos:

VPOKE BASE (0) + 11,61

aparecerá justo al lado de la A una B. Lo que hemos hecho ha sido poner en la tabla lo que contienen las casillas de la pantalla (en SCREEN 0 son en total 960 casillas, 40 columnas × 24 filas = 960), colocar en la casilla 10 de izquierda a derecha el código ASCII de la A y en la casilla 11 el de la B. El resto de las BASES nos dan las direcciones de diferentes tablas con las que podemos hacer lo mismo.

Explicarlas una por una requeriría mucho más espacio del que se suele disponer en una revista, así que mi consejo es que investiguéis por vuestra cuenta, que sin duda es la mejor forma de aprender y no os asustéis por lo que suceda en la pantalla. Con apagar el ordenador y volverlo a encender queda todo solucionado y las cosas vuelven a su sitio.

Aquí tenéis dos rutinas de gran utilidad y que os servirán como ejemplo de lo expuesto: estudiarlas detenidamente y modificarlas si es preciso.

LISTADO I

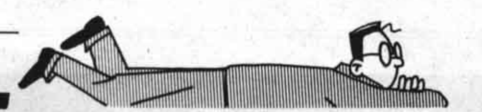
```
10 '253 CARACTERES
20 'RUBEN JIMENEZ
30 SCREEN1,1
40 DEFINTA-E
50 FOR A=0 TO 2047
60 B=VPEEK(BASE(7)+A
):C=BASE(9)+A
70 VPOKE C,B
80 NEXT
```

LISTADO II

```
90 'MUESTRA SPRITES
100 KEY OFF
110 D=0:E=-1:B=70:C=
0
120 FOR A=D TO D+31:
E=E+1
130 PUT SPRITE E,(B,
C),11,A
140 B=B+27:IF B>=178
 THENB=70:C=C+24
150 NEXT
160 A$=INKEY$:IF A$=
"" THEN 160
170 D=D+32:E=-1:C=0:
B=70
180 IF D>255 THEN D=
0
190 GOTO 120
```

RUTINA 253 SPRITES

La rutina en cuestión copia los 256



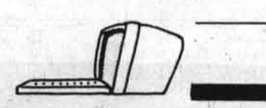
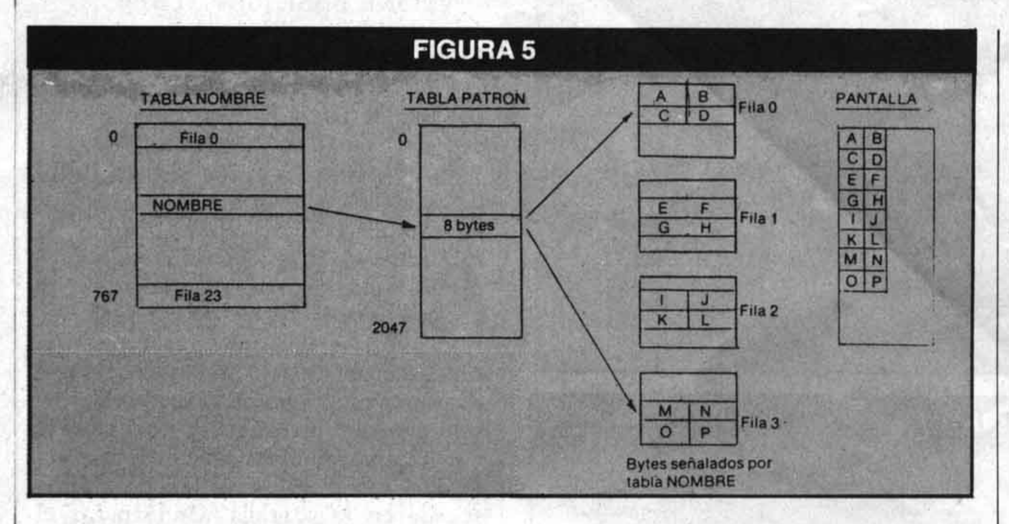


FIGURA 5



caracteres en la tabla de la VRAM donde se definen las formas de los sprites, esto es que genera 256 sprites (253 visibles) con las mismas formas que el juego de caracteres del MSX. La utilidad es obvia puesto que además de ocupar muy poca memoria podemos aprovechar formas ya definidas en los caracteres para nuestros programas con el consiguiente ahorro de trabajo (que no es poco) y todas las posibilidades que ello nos brinda, como pueden ser el poder poner los caracteres al doble de su tamaño en la pantalla (en realidad serán sprites y no caracteres), mover letras y números a nuestro antojo y con gran facilidad, o aprovechar formas ya definidas para crear naves u otros objetos.

Esta rutina sólo sirve para el modo SCREEN 1,0 ó SCREEN 1,1. En el primero veremos los sprites exactamente igual que los caracteres, lo que nos permitirá hacer gran cantidad de trucos en nuestros programas. En el segundo los sprites se verán a doble tamaño (una A tamaño familiar, por ejemplo).

Por otra parte los números de los sprites se corresponden exactamente con el código ASCII de los caracteres. Por ejemplo si la A tiene el código ASCII 65, el sprite tendrá la misma forma que la A, lo que nos permite múltiples combinaciones y gran facilidad a la hora de saber en qué sprite está una figura determinada.

La línea 50 se puede cambiar por:

50 FOR A= PS*8 TO (PS*8+NS*8)–1

Donde PS debe ser igual al código ASCII del primer carácter que queramos convertir en sprite y NS el número de sprites (de caracteres consecutivos) que queramos crear. Por ejemplo: queremos convertir en sprites las letras ABCD. Como el código ASCII de la A es 65, PS será igual a 65 y como queremos copiar 4 caracteres NS será igual a 4. Nos queda:

PS*8=520 y
(PS*8+NS*8)–1=551

donde 520 es la primera dirección a copiar y 551 la última.

De esta forma podemos copiar sólo los caracteres que queramos.

El listado 1 es la rutina propiamente dicha.

El listado 2 no forma parte de la rutina, pero sirve para mostrar cómo quedan los caracteres a doble tamaño y para comprobar que la rutina funciona.

Si introducís los dos listados seguidos y tecleáis RUN después de unos segundos aparecerán en pantalla 32 sprites con la forma de los caracteres del 0 al 31 a doble tamaño. Cada vez que pulséis una tecla aparecerán los 32 siguientes y así hasta el 255 donde volverán a comenzar.

Los caracteres 0, 32 y 255 son espacios y por lo tanto los sprites no se visualizan.

LISTADO III

```
10 'RUTINA IMPRESORA
20 'RUBEN JIMENEZ
30 FOR IN=0 TO 919
40 IK=BASE (0)+IN
50 LPRINT CHR$(VPEEK
(IK));
60 NEXT IN
```

RUTINA DE IMPRESORA

La siguiente rutina es para los que dispongan de impresora.

Esta rutina copia siempre que la llamemos todo lo que hay en pantalla y lo escribe en papel en el modo SCREEN 0.

La utilidad no necesita demasiadas explicaciones pues algunos ejemplos bastarán.

Si colocamos la rutina en el ordenador acabándola en END, siempre que pulsemos F5 nos copiará todo lo que esté escrito en la pantalla excepto la última línea. Para evitar que copie los comandos de las teclas de función de esta forma podemos escribir un texto en la pantalla, corregirlo y cuando lo creamos terminado pulsar F5 y «hala» al papel sin más.

Dentro de un programa nos podría servir para copiar múltiples pantallas con una sola rutina con el siguiente ahorro de memoria.

La línea 30 se podrá poner:

30 FOR IN=LC*40 TO LF*40+40

Siendo LC la línea inicial (de pantalla a copiar) y LF la última línea a copiar.

Así podremos copiar las líneas que nos interesen de la pantalla teniendo en cuenta que la primera (superior) es la 0 y la última (inferior) es la 23. Esta rutina funciona sólo en SCREEN 0.



PROGRAMA MSX

2.º GRAN CONCURSO

PARTICIPA CREANDO TUS PROGRAMAS

MSX CLUB SELECCIONARA Y PUBLICARA AQUELLOS QUE ESTEN MEJOR DISEÑADOS Y ESTRUCTURADOS PARA QUE NUESTROS LECTORES ELIJAN «EL PROGRAMA DEL AÑO»

BASES

1.º– Podrán participar todos nuestros lectores cualquiera sea su edad.

2.º– Los programas se clasificarán en tres categorías:

Educativos
Gestión
Entretenimiento

3.º– Los programas deberán ser remitidos grabados en cassette debidamente protegidas, dentro de su estuche de plástico.

4.º– No entrarán en concurso aquellos programas que ya hayan sido publicados por otros medios o plagiados.

5.º– Junto a los programas se incluirán las instrucciones correspondientes, detalle de las variables, ampliaciones posibles y todos aquellos comentarios que el autor considere de interés.

6.º– Todos los programas han de estar estructurados de modo claro, separando con REM los distintos sectores del mismo.

PREMIOS

7.º– MSX CLUB OTORGARA LOS SIGUIENTES PREMIOS:

JOYSTICK DE ORO MSX CLUB Y UNA UNIDAD DE DISCO AL MEJOR PROGRAMA DEL AÑO

Además mensualmente se premiarán los programas publicados del siguiente modo:

10.000 pts. los programas Educativos
10.000 pts. los programas de Gestión
6.000 pts. los programas de Entretenimiento

8.º– MSX CLUB DE PROGRAMAS se reserva el derecho de publicar fuera de concurso aquellos programas de reducidas dimensiones que sean de interés, premiando a sus autores.

FALLO Y JURADO

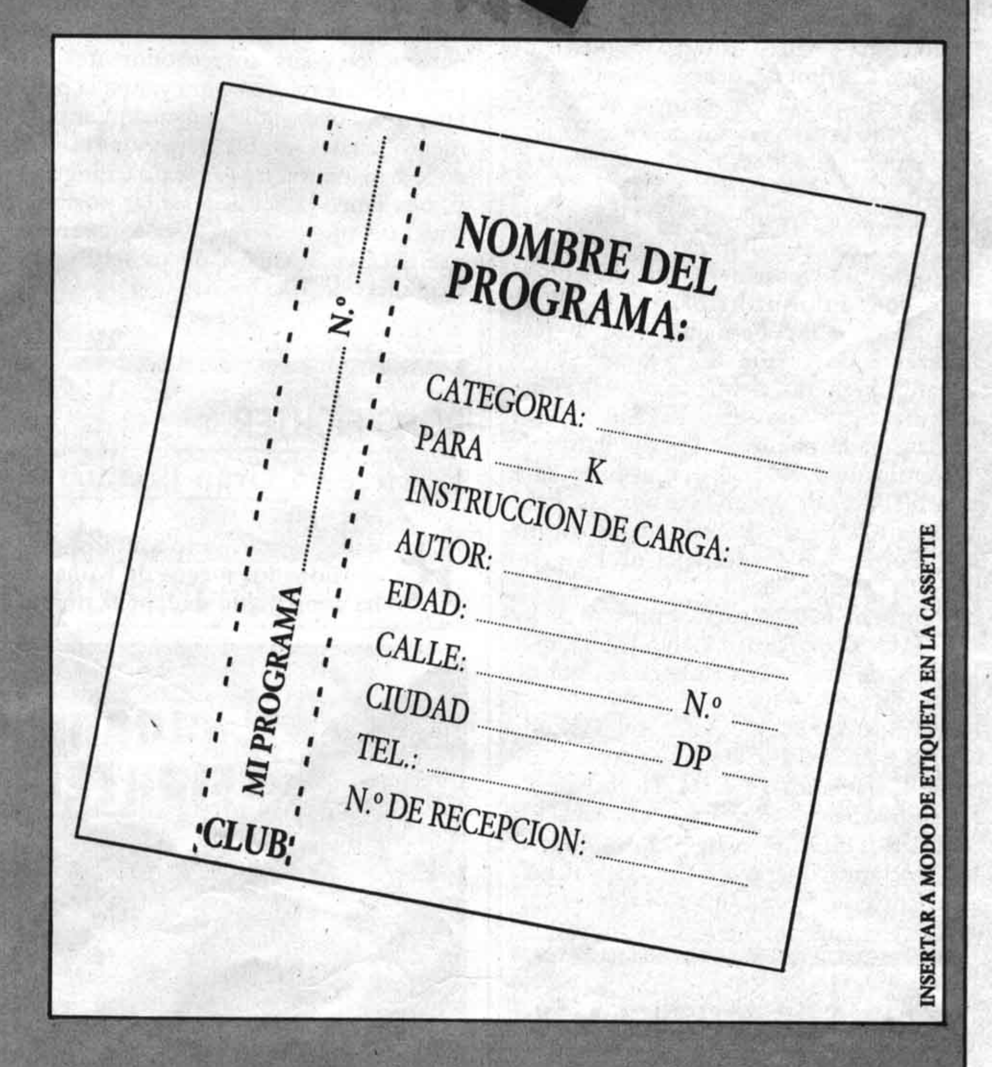
9.º– El Departamento de Programación de MSX CLUB DE PROGRAMAS hará la primera selección de la que saldrán los programas publicados en cada número de la revista.

10.º– Los programas no se devolverán salvo que así lo requiera el autor.

11.º– La elección del PROGRAMA DEL AÑO se hará por votación de nuestros lectores a través de un boletín que se publicará en el mes de octubre de 1986.

12.º– El plazo de entrega de los programas finalizará el 31 de octubre de 1986.

13.º– El fallo se hará conocer en el número de diciembre de 1986, entregándose los premios en el mismo mes.



Remitir a: 

- MI PROGRAMA
Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

MENSAJE A NUESTROS LECTORES

Pedimos encarecidamente a nuestros lectores que no nos llamen por teléfono. Todas las consultas hacedlas por escrito dado que los programadores no están en la redacción y los redactores difícilmente podamos responder satisfactoriamente a preguntas técnicas. De este modo creemos que aprovecharemos mejor el tiempo en dar un producto cada vez mejor y más útil para vosotros. Gracias por vuestra colaboración.

GANADORES DEL GRAN CONCURSO SONY

En un concurrido acto celebrado en Barcelona se hizo entrega de los premios del Primer Concurso de Programas Sony para Ordenadores MSX.
El jurado estuvo compuesto por Birgitta Sandberg, Directora de las revistas MSX CLUB y MSX EXTRA, Pere Botella, Vice-rector de la Universitat Politécnica de Barcelona; Santiago Guillem, Director del Centre Divulgador de la Informática de la Generalitat de Catalunya; Fernando Landaluce, Gerente de Iveson Software, S.A., y Narcís Figueras, del Dpto. de Microinformática de Sony España, S.A.
Los ganadores fueron los siguientes:
Premio de 1.000.000 pts. al programa PENIBAS, de Jordi F. Rovira y Fco. Javier Rodríguez Arévalo, del Instituto de Formación Profesional de El Vendrell (Tarragona).
Premio de 600.000 pts. compartido entre P.O.S., de Ricard Calvo i Catalán y HAL, de Javier Vila Robert, amigos de Barcelona.
Premios de 100.000 pts. a DETECTIVE O. WELLES, de Jesús Asin Gascón (Salamanca); a DIGIT, de José L. Ramos Suarez (Cambra, La Coruña); a FLOP-CHOP, de Juan Roig Ferrán (Constantí, Tarragona); a HALLEY, de Enrique Riera Quiles (Valencia).

AGENDA DE ESTUDIOS MSX

Producida por ACE



El sello Advance, perteneciente a la firma española, acaba de lanzar al mercado un nuevo software de utilidad. Se trata de una «Agenda de estudios» para usuarios del MSX. Con ella se pretende que el estudiante pueda organizarse un plan de estudios semanal, introduciendo hasta diez asignaturas con sus correspondientes tareas. De este modo podrá ver en la pantalla de su ordenador, en cualquier momento, cuales son los trabajos a realizar en la semana, sin que se le pase ninguno y, obviamente, reducir así las posibilidades de que lo cateen. Este software se presenta en formato de cassette para máquinas de 16,32 y 64K.

ROAD FIGHTER

Primero en Gran Bretaña

Road Fighter, uno de los más apasionados juegos de Konami, ha conseguido ocupar el primer puesto de las listas de éxito de Gran Bretaña del año 1985. «Road Fighter» es un juego simple en su concepción, pero de resultados realmente efectivos. Se trata de conducir un coche por una carretera, por la que no todos los conductores se merecen el carnet de conducir. Incluso algunos van descaradamente al choque. Cuenta con cinco pantallas y tramos diferentes. En España es distribuido por Serma S.A. (Bravo Murillo 377 3º A-28020 Madrid) y su precio aproximado es de 5.300 pts.





NUEVO MODELO YAMAHA

CX5M II Music Computer

Los aficionados a la música están de parabienes. La empresa Hazen —Ctra. La Coruña Km 17,200, Las Rozas de Madrid—, ya comercializa en España el nuevo modelo del Yamaha MSX. Nos referimos al sofisticado aparato CX5M II, de 64K de RAM y 32K de ROM con dos slots, entrada MIDI, conexión directa para teclado musical, salidas para equipo de audio, sistema de audio personal, etc. En síntesis un gran aparato que los músicos agradecerán. El precio aproximado es de 121.600 pts.

LA SORPRENDENTE PHILIPS VW0030

Una impresora de calidad

Avalada por la marca Philips acaba de aparecer en el mercado español, aunque fue presentada

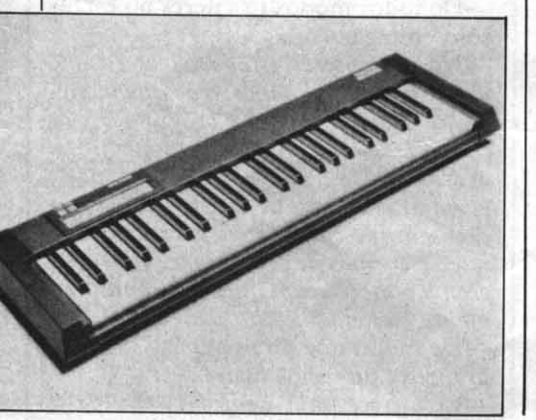


en el pasado SONIMAG, la impresora VW0030. No se trata de una impresora más, sino de un aparato con estilo tanto en el diseño como en sus prestaciones. La VW0030 MSX es del tipo matricial a razón de 9 puntos por impacto, impresión bidireccional —con lo que gana en velocidad—. Esta es de 100 caracteres por segundo en modo pica, 50 en élite y 70 cps en modo condensado. Todos los tipos de esta impresora pueden ser empleados con cualquier tipo de realce, como por ejemplo negrita, itálica, doble anchura, subíndice, superíndices, subrayados, etc. El precio aproximado de esta impresora es de 59.900 pts.

TECLADO DE TOSHIBA

Los sonidos del MSX

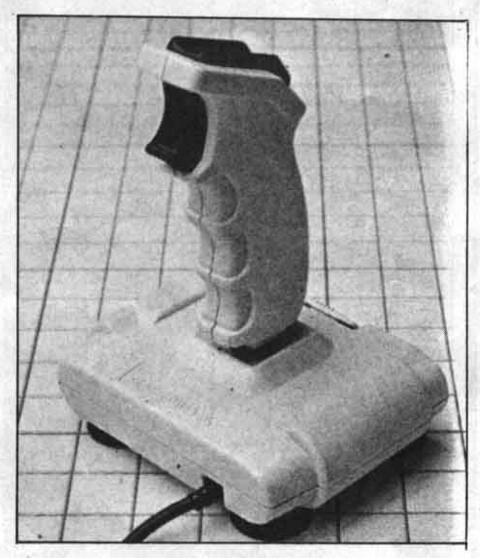
Los fabricantes de ordenadores MSX buscan constantemente desarrollar todas las posibilidades de uso de estas máquinas. Toshiba, en este sentido, cuenta con un teclado destinado a incentivar la vocación musical de los usuarios del MSX. El modelo HX MU901 lleva incluida una interface MIDI y tiene capacidad para 65 voces diferentes y 20 ritmos. Las composiciones o canciones interpretadas pueden ser grabadas tanto en cassettes como en disco. Para mayor abundamiento Toshiba también cuenta con un software propio útil para futuros compositores o arregladores musicales.



IDEALOGIC SE EXPANDE

Estará presente en toda América

Según informa Idealogic S.A., esta compañia estará presente dentro de pocos meses en el mercado argentino, venezolano y chileno. Para ello está llevando a cabo negociaciones, en algunas de las cuales ya se han obtenido resultados concretos, que permitirán que los productos de esta importante firma española dentro del sector del software extienda su radio de acción a tales países. Esta iniciativa se debe a la buena acogida que los productos Idealogic están teniendo en el exigente mercado norteamericano, donde desde el año anterior se distribuyen con éxito.



QUICKSHOT I MSX

El joystick sensible

El joystick es un mando de alta sensibilidad desarrollado para las cónsolas tipo Atari, estándar común a todos los ordenadores MSX. Según las especificaciones este joystick tiene una fiabilidad total en 360º y facilita una rápida respuesta por parte del jugador. El Quickshot I dispone de una amplia base, con cuatro ventosas adherentes, que permiten maniobrar con gran superioridad y dos botones de disparo, ambos en la palanca ejecutora. Los dos botones han sido estratégicamente colocados, uno para ser pulsado con el índice y el otro con el pulgar. El Quickshot I es distribuido por la firma Indescomp y su precio aproximado es de 1.980 pts.

TEST DE LISTADO «ACOSO EN NICARAGUA»

(Viene de la pág. 17)

5700	-186	6230	-108
5710	-100	6240	-109
5720	-101	6250	-110
5730	-102	6260	- 80
5740	-104	6270	-192
5750	-107	6280	- 58
5760	-105	6290	- 58
5770	-107	6300	-105
5780	-107	6310	-107
5790	- 62	6320	-107
5800	-188	6330	-105
5810	-228	6340	-106
5820	-189	6350	-107
5830	-235	6360	-108
5840	-131	6370	-109
5850	- 58	6380	- 98
5860	- 58	6390	-195
5870	- 58	6400	-142
5880	-193	7000	- 58
5890	-179	7010	- 58
5900	-204	7020	- 58
5910	-192	7030	- 58
5920	-178	7040	- 58
5930	-204	7050	- 48
5940	-193	7055	-177
5950	-189	7060	-247
5960	-204	7070	-184
5970	-192	7080	-146
5980	-190	7090	-147
5990	-204	7095	-178
6000	-101	7100	- 68
6010	-105	7110	- 96
6020	-104	7112	-179
6030	-102	7115	-180
6040	-103	8000	- 58
6050	-104	8010	- 58
6060	-105	8020	- 58
6070	-106	8030	- 58
6080	- 71	8040	- 58
6090	-190	8045	-190
6100	- 58	8050	- 99
6110	-125	8060	- 59
6120	- 80	8070	- 51
6130	- 52	8080	-204
6140	-130	8090	- 99
6150	-201	8100	- 58
6160	-233	8110	-109
6170	-249	8115	-177
6175	-189	8116	-179
6180	-102	8117	-181
6190	-104	8118	-183
6200	-104	8120	- 10
6210	-106		
6220	-111		

TOTAL:
68012.

"U-Boot es un simulacro de lo real"

Presentamos al joven autor de "U-Boot", un maravilloso juego de simulación, que responde con un alto grado de realismo a las decisiones de cada jugador. Juan A. Castillo Rivas es uno de nuestros descubrimientos para potenciar el software genuinamente español para MSX.

El autor de "U-Boot" es un joven andaluz de 25 años, médico de profesión, que desde hace dos años ocupa su tiempo libre en el estudio y desarrollo de programas. Juan Antonio Castillo Rivas enseguida puso de manifiesto su talento y uno de sus frutos ha sido "U-Boot", un sensacional juego que procura poner de manifiesto la capacidad de cálculo y estrategia en la navegación para conseguir un objetivo: la destrucción de una nave enemiga, cuyo rumbo es aleatorio.

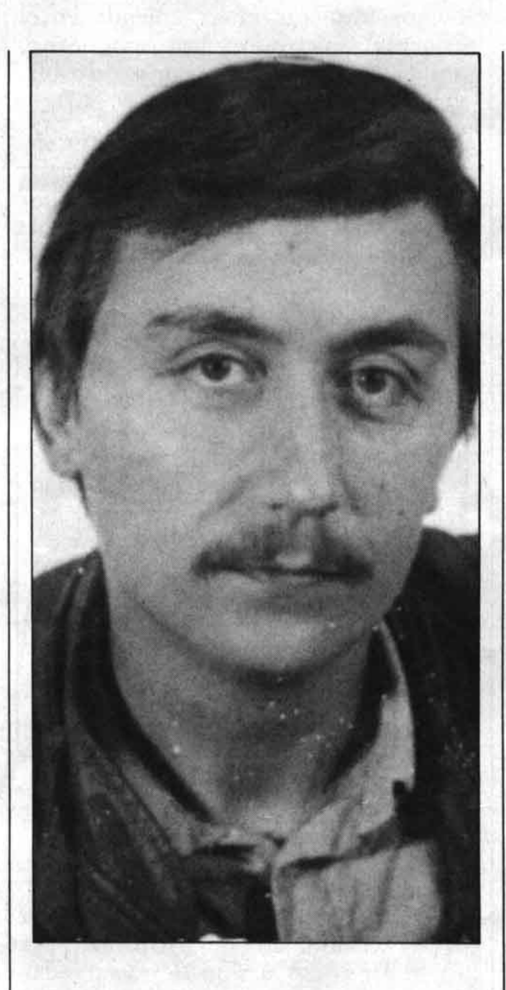
—*Hace unos dos años –dice Juan A. Castillo– no tenia de la más mínima idea de lo que era un ordenador. Es más, por aquel entonces la palabra "informática" me sonaba a algo a lo que sólo unos pocos tenían acceso. Fue por ese tiempo cuando me compré una cónsola de juegos de esas en las que sólo tienes que introducir el cartucho y ya está listo para desintegrar marcianos.*

—Digamos que ese fue tu iniciación en el mundo de los juegos.

—*De algún modo si, porque encontré un cartucho que convertía la cónsola en un pequeño ordenador de muy escasa memoria y de muy complicado lenguaje –sobre todo para empezar, ya que había que introducir el programa en código hexadecimal–, y a partir de ahí se despertó en mi un gran interés por la ciencia de los ordenadores.*

—Este es un punto crítico pues para muchos que se interesan en este modo.

—*En efecto, porque lo importante es encontrar una máquina más grande y no comprarte el sistema equivocado. El caso es que el "ordenador" que tenía se me quedó pequeño y hasta ridículo para las ideas que me iban surgiendo. Me imaginaba las posibilidades que me podia ofrecer un ordenar más serio y de mayor envergadura. El problema fué que me encontré con una gran avalancha de distintos sistemas y marcas que no hicieron más que confundirme. Hasta que encontré el ordenador que necesitaba para mis fines.*



—Así que entre el marasmo de ofertas te decidiste por un MSX.

—*Pues sí, el sistema acababa de aparecer en el mercado, hasta el punto de que eran las primeras unidades del estándar MSX que llegaban a Granada. Desde entonces tengo un Toshiba HX-10 de 64K del cual me siento muy contento.*

—Con esto se demuestra que estos ordenadores tienen una potencia y una versatilidad realmente extraordinarias y que, en consecuencia, según has demostrado por los programas que elaboras, ofrecen enormes posibilidades para los usuarios.

—*Exactamente. Poco a poco fui descubriendo el potente lenguaje BASIC del estándar MSX, a pesar de que por aquella época el manual de instrucciones que acompañaba al ordenador sólo estaba disponible en inglés, a lo que había que agregarle el gran vacío tanto de bibliografía como de software en el mercado español.*

—Un gran escollo sin duda para un principiante...

—*Pero yo siempre he mantenido la idea de que no existen dificultades que no se puedan vencer cuando uno tiene verdadero interés por algo.*

—Ese vacío que mencionas, más el atractivo del MSX fueron los "culpables" de que nos lanzáramos a la edición de una revista que informara de una norma que nadie conocía...

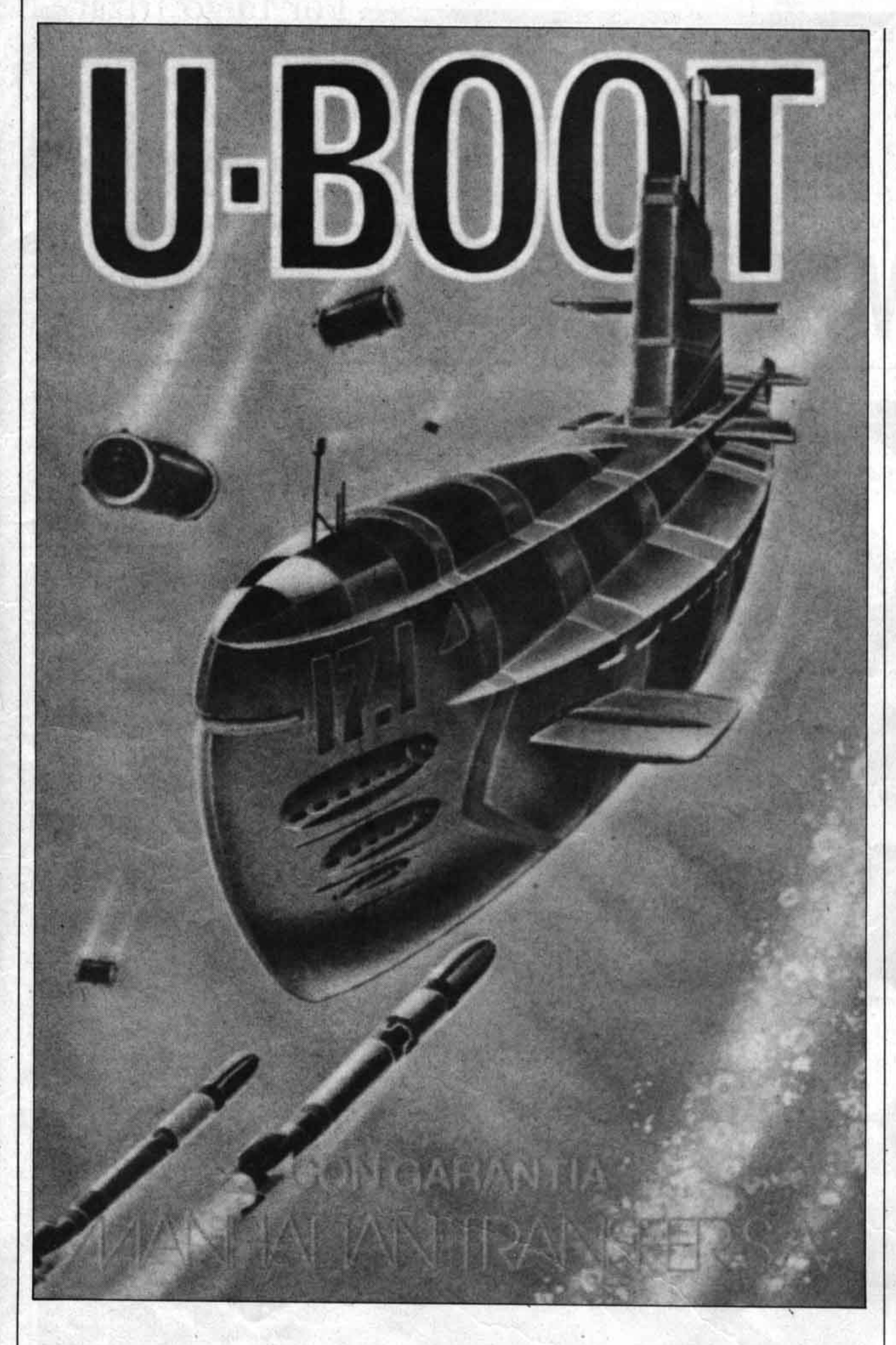
—*Pasaron unos tres meses desde que comprar el ordenador, cuando aparecisteis vosotros en el mercado con la revista MSX EXTRA, que es la primera publicación en el país sobre este sistema estandar. Fue una gran alegría para mi el poder introducir en mi ordenador aquellos primeros programas que publicasteis.*

—De todos modos tu interés no estaba sólo en jugar.

—*No, mi interés estaba en el estudio del programa; y es más, creo que la mejor forma de aprender a programar y de poder sacarle el mayor rendimiento al ordenador, consiste en, por una parte estudiar el listado de los programas que caen en nuestras manos para descubrir nuevas formas de programación, trucos, etc.; y por otra experimentar continujamente con el aparato.*

—De modo que no te quedas sólo con lo que te dicen los manuales.

—*Con frecuencia dedico buena parte*



del tiempo a escubriñar la memoria interna de mi Toshiba, intentado descifrar las subrutinas que incorpora en la ROM y que me pueden ser útiles a la hora de diseñar un programa.

—Ahora Juan Antonio cuéntanos cómo surgió la idea de "U-Boot".

—Los programas por los que tengo mayor aficion son los de juegos y dentro de ellos los de tablero, de estrategia y de simulación. Estos últimos son los que más interés y curiosidad me despiertan por el desafío que supone. "U-Boot" surgió hace mucho tiempo. La idea que tenía era la de desarrollar un tipo de juego que simulara una situación con cierto grado de realismo y en el que las decisiones que uno toma tuvieran grandes repercusiones en el contexto del juego.

—Claro que esta idea era muy amplia...

—Por aquel tiempo proyectaron en televisión la película "Das boot" y ello influyó en mi decisión, de modo que empecé a trabajar en la simulación del control de un submarino.

—¿Cuál fue el primer problema que debiste resolver?

—Una vez elegido el tema del juego, el segundo paso era naturalmente la información. No tenía apenas idea sobre submarinos y lo primero que hice fue recopilar información de diversas publicacioes para tener los conocimientos necesarios para desarrollar el programa. Me documenté sobre el tipo de submarinos que se utilizaron durante la Segunda Guerra Mundial y traté de ajustarme lo máximo posible a la realidad.

—¿Cómo empezaste a utilizar toda esa información recopilada?

—Durante un tiempo estuve esquematizando las líneas generales por las que debía discurrir el programa, desarrollando múltiples organigramas que una y otra vez tuve que corregir hasta que por fin llegó la hora de sentarse ante el teclado y de ir dando forma a la idea en la pantalla.

—Así que trabajaste durante cierto tiempo sobre la mesa y después empezaste a hacerlo con el ordenador, cuando ya casi todo estaba listo.

—Casi listo no. Desgraciadamente un programa que acabas de introducir en el ordenador no te funciona la mayoría de las veces a la primera. Te salen los errores de sintaxis y lo que es más grave es que el programa no te hace todo lo que tu quieras. Esto es bastante frecuente, pero superable, así que poco a poco fui corrigiendo errores, puliendo el programa, cosa que no era nada fácil teniendo en cuenta la extensión del programa y la falta de una impresora que me permitiera listar y estudiar con mayor comodidad las múltiples subrutinas.

—¿Cuánto tiempo estuviste trabajando en este magnífico "U-Boot" que te hemos editado en cassette?

—Creo que demoré un poco más de dos meses. Pero es un buen juego, pues una partida con él puede llevar toda una tarde, ya que su desarrollo se asemeja al del tiempo real, lo que resulta muy atractivo para los amantes de los juegos de simulación.

—¿Trabajas todos los días con tu ordenador MSX?

—Desde que compré mi Toshiba no he dejado un solo día de trabajar con él, pues continúo desarrollando programas y estudiando otras formas de programación que me pueden ser útiles a la hora de ahorrar memoria o de darle mayor velocidad de ejecución a un programa. Mi consejo para los que se inician en este apasionante mundo de la informática es que no se desanimen si al principio las cosas no salen bien. Todo es cuestión de entender la máquina y el MSX es muy fácil de comprender.

CRAZY JUMPER

El «saltarín loco» es un programa sencillo, en el que su autor ha sacado buen partido tanto de los sprites, como de los caracteres gráficos de su ordenador.

```
5 ' __________________
10 '¦CRAZY JUMPER      ¦
20 '¦POR IÑIGO IRIZAR  ¦
30 '¦1985.SAN SEBASTIAN ¦
40 '¦PARA MSX-CLUB     ¦
50 ' ------------------
60 '
70 SCREEN 3
```

```
80 COLOR 15,1,1:CLS
90 CLEAR 600
100 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
110 PSET (52,25),1
120 COLOR 15:PRINT#1,"CRAZY"
130 PSET (33,80),1
140 COLOR 15:PRINT#1,"JUMPER"
150 FOR I=8 TO 15
```

```
160 M1$="V8L801S=I;AA"
170 M1$="V8L801S=I;BB"
180 M1$="V8L801S=I;CC"
190 PLAY M1$
200 NEXT I
210 FOR F=15 TO 0 STEP -.2
220 PSET (70,155),1
230 COLOR 15:PRINT#1,INT(F)
240 LINE (95,140)-(158,180),1,BF
250 IF PLAY(1)=(0) THEN FOR I=8 TO
 15:PLAY M1$:NEXT I
260 NEXT F
270 SCREEN 0
280 KEY OFF
290 WIDTH 24
300 LOCATE7,10:PRINT "Use las tecl
as del cursor para manejar el muel
le.Mediante èl,deberà enviar el mu
ñeco contra los globos de la parte
 superior de la pantalla.(PRESS SP
ACE CUANDO EL MUÑECO ESTE SOBRE EL
 MUELLE.)"
310 Y=RND(1):IF STRIG(0)=0 THEN 31
0
320 WIDTH 40
330 SCREEN 2,2:CLS:COLOR ,1,1:CLS
340 ON SPRITE GOSUB 2230
350 ON STOP GOSUB 3090
360 X=100:Y=100:VH=5
370 FOR I=1 TO 16
380 READ A$
390 O$=O$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A$,8
)))
400 P$=P$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A$,
8)))
410 NEXT I
420 SPRITE$(20)=O$+P$
430 REM program data
440 DATA 0000001111000000
450 DATA 0000001111000000
460 DATA 0000001111000000
470 DATA 0000001111000000
480 DATA 0011111111111000
490 DATA 0111111111111100
500 DATA 1110111111101110
510 DATA 1110011111001110
520 DATA 0111011111011100
530 DATA 0011111111111100
540 DATA 0001111111110000
550 DATA 0000011111000000
560 DATA 0000011011000000
570 DATA 0000110001100000
580 DATA 0000110001100000
590 DATA 0011110001111000
600 REM
610 FOR I=1 TO 16
620 READ A$
630 R$=R$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A$,8
)))
640 Q$=Q$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A$,
8)))
650 NEXT I
660 SPRITE$(5)=R$+Q$
670 DATA 0000000000000000
680 DATA 0000000000000000
690 DATA 0000000000000000
700 DATA 0000000000000000
710 DATA 0000011111100000
720 DATA 0001111001111000
730 DATA 0110111111110110
740 DATA 1111111111111111
750 DATA 1010101010101011
760 DATA 1111111111111111
770 DATA 0110111111110110
780 DATA 0001111001111000
790 DATA 0000011111100000
800 DATA 0000000000000000
810 DATA 0000000000000000
820 DATA 0000000000000000
830 REM
840 FOR I=1 TO 16
850 READ A$
860 X$=X$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A$,8
)))
870 J$=J$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A$,
8)))
880 NEXT I
890 SPRITE$(15)=X$+J$
900 DATA 0000000000000000
910 DATA 0000000000000000
920 DATA 0000000000000000
930 DATA 0000000000000000
940 DATA 0000000000000000
950 DATA 1111111111111111
960 DATA 1111111111111111
970 DATA 0000000111000000
980 DATA 0000011111110000
990 DATA 0000100000000000
1000 DATA 0000111111110000
1010 DATA 0000000000001000
1020 DATA 0000111111111000
1030 DATA 0001000000000000
1040 DATA 0011111111111100
1050 DATA 0011111111111100
1060 REM
1070 FOR I=1 TO 16
1080 READ A$
1090 B$=B$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A$
8)))
1100 D$=D$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A
,8)))
1110 NEXT I
1120 SPRITE$(10)=B$+D$
1130 DATA 0000000000000000
1140 DATA 0010001000000010
1150 DATA 0000000100100000
1160 DATA 0000100000000000
1170 DATA 0000100000001000
1180 DATA 0000010000010000
1190 DATA 1000001000100010
1200 DATA 0000000000000000
1210 DATA 0111111111111100
```

```
1220 DATA 0111111111111100
1230 DATA 0000101010101000
1240 DATA 0001010101010000
1250 DATA 0000101010101000
1260 DATA 0001010101010000
1270 DATA 0111111111111100
1280 DATA 0111111111111100
1290 REM
1300 DATA 0000001111000000
1310 DATA 0110001111000110
1320 DATA 0110001111000110
1330 DATA 0111001111001110
1340 DATA 0111111111111110
1350 DATA 0011111111111100
1360 DATA 0000111111100000
1370 DATA 0000011111000000
1380 DATA 0000011111000000
1390 DATA 1100011111000110
1400 DATA 1100011111000110
1410 DATA 1111111111111110
1420 DATA 1111111011111110
1430 DATA 0000000000000000
1440 DATA 0000000000000000
1450 DATA 0000000000000000
1460 FOR I=1 TO 16
1470 READ A$
1480 Z$=Z$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A$,
8)))
1490 V$=V$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A$
,8)))
1500 NEXT I
1510 SPRITE$(25)=Z$+V$
1520 REM
1530 DATA 0000000111000000
1540 DATA 0000000101000000
1550 DATA 0000001111100000
1560 DATA 0000001101100000
1570 DATA 0000011111110000
1580 DATA 0000011101110000
1590 DATA 0000110111011000
1600 DATA 0000111101111000
1610 DATA 0000110111011000
1620 DATA 0000111101111000
1630 DATA 0000010111010000
1640 DATA 0000011101110000
1650 DATA 0000001111100000
1660 DATA 0000001101100000
1670 DATA 0000000111000000
1680 DATA 0000000111000000
1690 FOR I=1 TO 16
1700 READ A$
1710 W$=W$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A$,
8)))
1720 K$=K$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A$
,8)))
1730 NEXT I
1740 SPRITE$(35)=W$+K$
1750 REM
```

```
1760 CG=INT(RND(1)*12)+2
1770 IF CG=10 OR CG=11 THEN 1760
1780 STOP ON
1790 FOR I=1 TO 2
1800 FOR J=1OTO 250 STEP 20
1810 CIRCLE (J,I*13),4,CG:PAINT (J
,I*13),CG
1820 NEXT J
1830 NEXT I
1840 GOSUB2920
1850 SB=20:BJ=25:O1=5:O2=35
1860 REM inicio juego
1870 PUT SPRITE 2,(X,173),1,15
1880 SPRITE OFF
1890 PSET(100,80),1:COLOR 15:PRINT
#1,"PRESS SPACE"
1900 FOR I=1 TO 1000
1910 X1=X1+1
1920 Y=40
1930 PUT SPRITE 1,(X1,Y),10,20
1940 IF X1>=250 THEN X1=5
1950 Y=RND(1)
1960 IF STRIG(0)<>0 GOTO 1980
1970 NEXT I
1980 PSET(100,80),1:COLOR 1:PRINT#
1,"PRESS SPACE"
1990 SPRITE ON:FOR Y=40 TO 200
2000 Y=Y+2
2010 PUT SPRITE 1,(X1,Y),10,20
2020 NEXT Y
2030 REM
2040 PUT SPRITE 2,(X,173),1,15
2050 X1=X1+S
2060 Y=Y-C
2070 X2=X2+2
2080 PUT SPRITE 3,(X2,100),6,O1
2090 PUT SPRITE 4,(-X2,50),4,O2
2100 IF Y<=L THEN C=-C:SWAP SB,BJ
2110 P=POINT (X1+8,Y)
2120 PUT SPRITE 1,(X1,Y),10,BJ
2130 IF Y>=192 THEN GOSUB 2430
2140 IF P=CG AND Y<=30 THEN GOSUB
2860
2150 IF X1<=-1 THEN S=-S:X1=1
2160 IF X1>=250 THEN S=-S:X1=249
2170 D=STICK(0)
2180 IF D=3 THEN X=X+4
2190 IF D=7 THEN X=X-4
2200 SPRITE ON
2210 SWAP O1,O2
2220 GOTO 2040
2230 REM COLISION
2240 REM EXPLOSION
2250 SPRITE OFF
2260 PUT SPRITE 2,(X,173),1,10
2270 IF X=X1 OR X2=X1 THEN C=VH:L=
0:S=0:GOTO 2320
2280 IF X>X1 AND X-4<=X1 OR X2>X1
```

```
AND X2-4<X1 THEN C=VH:L=INT(RND(1)
*20)+10:S=-1:GOTO 2320
2290 IF X-6>X1 AND X-9<=X1 OR X2-6
>X1 AND X2-9<X1 THEN C=VH:L=INT(RN
D(1)*20)+10:S=INT(RND(1)*3)-3:GOTO
 2320
2300 IF X<X1 AND X+8>X1 OR X2<X1 A
ND X2+8>X1 THEN C=VH:L=INT(RND(1)*
25)+7:S=1:GOTO 2320
2310 IF X+6<X1 AND X+9>X1 OR X2+6<
X1 AND X2+9>X1 THEN C=VH:L=INT(RND
(1)*30)+5:S=INT(RND(0)*3)+1:GOTO 2
320
2320 SWAP SB,BJ:IF Y>=155 THEN GOT
O 2390
2330 SOUND 2,250:SOUND 3,18
2340 SOUND 4,240:SOUND 5,18
2350 SOUND 9,16:SOUND 10,16
2360 SOUND 11,110:SOUND 12,110
2370 SOUND 13,9:SOUND 7,&B00111000
2380 GOTO 2420
2390 SOUND 2,250:SOUND 3,20
2400 SOUND 9,16:SOUND 11,50:SOUND
12,50
2410 SOUND 13,1:SOUND 7,&B00111000
2420 RETURN 2030
2430 REM EXPLOSION
2440 BEEP:BEEP
2450 PSET(61,176),15:COLOR 15:PRIN
T#1,"CRAZY JUMPER"
2460 IF GL<=5 THEN PSET(23,176),15
:COLOR 1:PRINT#1,"PESIMO,SOLO";GL;
"GLOBOS":GOTO 2520
2470 IF GL<=10 THEN PSET(23,176),1
5:COLOR 1:PRINT#1,"PASABLE:ROTOS";
GL;"GLOBOS":GOTO 2520
2480 IF GL<=15 THEN PSET(23,176),1
5:COLOR 1:PRINT#1,"BUENO:ROTOS";GL
;"GLOBOS":GOTO 2520
2490 IF GL<=21 THEN PSET(23,176),1
5:COLOR 1:PRINT#1,"BRAVO:ROTOS";GL
;"GLOBOS":GOTO 2520
2500 IF GL<=25 THEN PSET(23,176),1
5:COLOR 1:PRINT#1,"O.K.:ROTOS";GL;
"GLOBOS":GOTO 2520
2510 IF GL>26 THEN PSET(16,176),15
:COLOR 1:PRINT#1,"¡AUPA CAMPEON!:"
;GL:"GLOBOS."
2520 FOR I=1 TO 500:NEXT I
2530 COLOR 14:PSET (60,50):PRINT#1
,"CORRAMOS UN TUPIDO VELO"
2540 X1=0:X2=INT(RND(1)*245)+5
2550 FOR I=15 TO 0 STEP-1
2560 M1$="V=I;L801S=I;AA"
2570 M1$="V=I;L801S=I;BB"
2580 M1$="V=I;L801S=I;CC"
2590 PLAY M1$,M2$,M3$
2600 NEXT I
2610 LINE (0,60)-(255,115),15,BF
2620 LINE (0,65)-(255,110),1,BF
2630 PSET (100,70),1:COLOR15:PRINT
```

```
#1,"MURIO.....RIP"
2640 PSET (15,80),1:COLOR 15:PRINT
#1,"D. C.J.(CRAZY JUMPER) FALLECIO
":PSET (15,90),1:PRINT#1,"EN ACCID
ENTE LABORAL EN EL DIA":PSET (15,1
00):PRINT#1,"DE HOY"
2650 IF PLAY(1)=0 AND PLAY(2)=0 AN
D PLAY(3)=0 THEN FOR I=15 TO OSTEP
 -1:PLAY M1$,M2$,M3$:LINE(15,170)-
(191,188),15,BF:PSET(70,176),15:CO
LOR CG:PRINT#1,"PRESS SPACE":NEXTI
2660 VH=5:Y=RND(-TIME)
2670 IF STRIG(0)=0 THEN 2620
2680 CLS
2690 N=0:GL=0:GOTO 1760
2700 REM fin pantalla
2710 N=N+1
2720 X2=INT(RND(1)*145)+5
2730 LINE (82,80)-(175,110),10,BF
2740 PSET (82,82),1:COLOR 1:PRINT#
1,"************"
2750 PSET (82,93),1:COLOR 1:PRINT#
1,"* STAGE";N; " *"
2760 PSET (82,102),1:COLOR 1:PRINT
#1,"************"
2770 FOR U=1 TO 3
2780 I$="O=U;T255O4ABEO5L12EDEO3DE
O4"
2790 N$="O=U;T120O4EDEO5L12ABEO3DE
"
2800 O$="O=U;T111O4EDO5L12ABEO3EDE"
2810 PLAY I$,N$,O$
2820 NEXT U
2830 LINE (82,80)-(175,110),1,BF
2840 VH=VH+1
2850 GOTO 1750
2860 ' GLOBOS PINCHADOS
2870 PAINT (X1+8,Y),1:GL=GL+1:IF G
L=26 THEN GOSUB 2700
2880 SOUND 0,170:SOUND 1,15
2890 SOUND 6,20:SOUND 7,207:SOUND
8,16
2900 SOUND 11,15:SOUND 12,15:SOUND
 13,1
2910 RETURN
2920 ' gràficos
2930 V=8:RR=100:PY=30
2940 FOR S%=1 TO 7
2950 FOR I%=V  TO PY
2960 T=INT(RND(1)*15)
2970 PSET(I%*8,RR),1:COLOR T:PRINT
#1,"@"
2980 NEXT I%
2990 V=V-1:RR=RR+9:PY=PY-1
3000 NEXT S%
3010 LINE(5,166)-(201,192),CG,BF
3020 LINE(15,170)-(191,188),15,BF
3030 PSET(61,176),15:COLOR CG:PRIN
T#1,"CRAZY JUMPER"
3040 COLOR CG:DRAW"BM5,166M+65,-73
R191M-61,+73BM201,192"
```

```
3050 LINE (208,160)-(253,191),CG,B
F
3060 PAINT (250,155),CG
3070 COLOR 1:DRAW"BM201,192U27"
3080 RETURN
3090 ' STOP
3100 STOP OFF
```

```
3110 SCREEN 3:COLOR 1,2,1
3120 FOR I=2 TO 15
3130 PSET(15,80),1:COLOR I:PRINT#1
,"COBARDE"
3140 FOR S=1 TO 100:NEXT S
3150 NEXT I
3160 END
```

Test de listado — Crazy Jumper

5 - 58	460 -136	920 -132	1380 -137	1840 - 14	2300 -160	2760 -196
10 - 58	470 -136	930 -132	1390 -141	1850 - 31	2310 -107	2770 -197
20 - 58	480 -143	940 -132	1400 -141	1860 - 0	2320 -102	2780 -134
30 - 58	490 -145	950 -148	1410 -147	1870 -210	2330 -107	2790 -255
40 - 58	500 -145	960 -148	1420 -146	1880 -178	2340 -101	2800 - 0
50 - 58	510 -143	970 -135	1430 -132	1890 -205	2350 -139	2810 -107
60 - 58	520 -143	980 -139	1440 -132	1900 -172	2360 - 73	2820 -216
70 -217	530 -144	990 -133	1450 -132	1910 - 4	2370 - 83	2830 -136
80 - 48	540 -141	1000 -140	1460 -196	1920 -127	2380 - 20	2840 - 46
90 - 8	550 -137	1010 -133	1470 -236	1930 -171	2390 -109	2850 -115
100 -177	560 -136	1020 -141	1480 -190	1940 - 98	2400 - 52	2860 - 58
110 -232	570 -136	1030 -133	1490 -183	1950 - 50	2410 - 75	2870 - 51
120 -212	580 -136	1040 -144	1500 -204	1960 -216	2420 -145	2880 - 20
130 - 12	590 -140	1050 -144	1510 - 60	1970 -204	2430 - 0	2890 -172
140 - 30	600 - 0	1060 - 0	1520 - 0	1980 -193	2440 -186	2900 -227
150 -202	610 -196	1070 -196	1530 -135	1990 - 71	2450 -117	2910 -142
160 -253	620 -236	1080 -236	1540 -134	2000 -165	2460 -207	2920 - 58
170 -255	630 -174	1090 -142	1550 -137	2010 -171	2470 -101	2930 -157
180 - 1	640 -173	1100 -147	1560 -136	2020 -220	2480 -235	2940 -236
190 - 99	650 -204	1110 -204	1570 -139	2030 - 0	2490 -242	2950 -183
200 -204	660 - 29	1120 - 3	1580 -138	2040 -210	2500 -114	2960 - 19
210 -234	670 -132	1130 -132	1590 -139	2050 - 69	2510 - 97	2970 -153
220 -124	680 -132	1140 -135	1600 -140	2060 -214	2520 -188	2980 -241
230 - 34	690 -132	1150 -134	1610 -139	2070 - 7	2530 - 99	2990 -154
240 - 6	700 -132	1160 -133	1620 -140	2080 - 35	2540 -249	3000 -251
250 - 71	710 -138	1170 -134	1630 -137	2090 -227	2550 -162	3010 -119
260 -201	720 -140	1180 -134	1640 -138	2100 -123	2560 -134	3020 - 9
270 -214	730 -144	1190 -136	1650 -137	2110 -149	2570 -136	3030 -225
280 -183	740 -148	1200 -132	1660 -136	2120 - 20	2580 -138	3040 - 47
290 -199	750 -141	1210 -145	1670 -135	2130 -140	2590 - 2	3050 -109
300 - 97	760 -148	1220 -145	1680 -135	2140 - 91	2600 -204	3060 -165
310 - 26	770 -144	1230 -137	1690 -196	2150 - 28	2610 -133	3070 -179
320 -215	780 -140	1240 -137	1700 -236	2160 - 21	2620 -121	3080 -142
330 - 60	790 -138	1250 -137	1710 -184	2170 - 54	2630 - 39	3090 - 58
340 -181	800 -132	1260 -137	1720 -161	2180 - 81	2640 -105	3100 -123
350 -222	810 -132	1270 -145	1730 -204	2190 - 86	2650 -168	3110 - 95
360 -140	820 -132	1280 -145	1740 - 56	2200 - 92	2660 -186	3120 -196
370 -196	830 - 0	1290 - 0	1750 - 0	2210 -209	2670 -189	3130 -154
380 -236	840 -196	1300 -136	1760 - 74	2220 -150	2680 -159	3140 - 50
390 -168	850 -236	1310 -140	1770 -117	2230 - 0	2690 -210	3150 -204
400 -171	860 -186	1320 -140	1780 - 37	2240 - 0	2700 - 0	3160 -129
410 -204	870 -159	1330 -142	1790 -184	2250 -178	2710 -142	
420 - 38	880 -204	1340 -146	1800 -181	2260 -205	2720 -210	
430 - 0	890 - 36	1350 -144	1810 -160	2270 -251	2730 -143	
440 -136	900 -132	1360 -139	1820 -205	2280 -119	2740 -176	TOTAL:
450 -136	910 -132	1370 -137	1830 -204	2290 - 91	2750 -147	41952

CODIGO MORSE

Este pequeño programa tiene como finalidad enseñarte el Código Morse de un modo sencillo, de modo que si te familiarizas pronto con él puedes mejorarlo y hacernos conocer los resultados.

Este programa te enseña a conocer el Código Morse. Para entrar en él tienes que pulsar una tecla después del RUN y en pantalla aparecerán las rayas y puntos correspondientes a una letra o un número que tú deberás indicar cuál es. Si aciertas sonará una música aprobatoria, pero si la respuesta no es correcta sonará una música reprobatoria y la letra o número correcto. Inmediatamente después te aparece una nueva serie de líneas y puntos. Para conocer el Código Morse te basta con pulsar la barra espaciadora.

```
10 ' ***********************
20 ' *     CODIGO MORSE    *
30 ' *       MSX-CLUB      *
40 ' ***********************
50 COLOR12,15,15:CLS:KEY OFF
55 PRINT"PULSA UNA TECLA"
60 IF INKEY$="" THEN 60
70 DIMM$(35)
80 P$="O6L64A":Q$="O1L8B".:V$="GFAG
"
90 FOR J=0 TO 35:READ C$:M$(J)=C$:
NEXT
100 A=RND(-TIME):R=INT(RND(1)*36)
110 LOCATE 23,8:PRINT M$(R)
120 FOR J=1 TO LEN (M$(R))
130 IF MID$(M$(R),J,1)="." THEN PL
AY P$ ELSE PLAY P$+P$
140 NEXT
150 K$=INKEY$:IF K$=""THEN 150
160 IF STRIG (0)=-1 THEN 230
170 F=ASC(K$)-48:IF F>9 THEN F=F-7
180 IF F=R THEN PLAY V$:GOTO 200
190 PLAY Q$
200 L=R+48: IF R>9 THEN L=R+55
210 LOCATE 23,10:PRINT CHR$ (L)
220 FOR Z=1 TO 300:NEXT:CLS:GOTO 1
00
230 X=0
240 FOR J= 0 TO 35:Y=J
250 L=J+48:IF J>9 THEN L=J+55
260 IF J>17 THEN X=10:Y=J-18
270 LOCATE X,Y:PRINT CHR$(L);" ";M
$(J)
280 NEXT
290 GOTO 120
300 DATA _____,.____,..___,...__,.
..._,.....,_....,__...,___..,____.
310 DATA ._,_...,_._.,_..,.,.._.,_
_.,....,..,.___,_._,._..,__
320 DATA _.,___,.__.,__._,._.,...,
_,.._,..._,.__,_.._,_.__,__..
```

Test de Listados — Código Morse

10 - 58	55 -167	100 - 37	150 - 47	200 -122	250 - 98	300 -213
20 - 58	60 -206	110 - 34	160 - 80	210 - 64	260 -252	310 -212
30 - 58	70 -122	120 -156	170 - 44	220 -202	270 -120	320 - 86
40 - 58	80 - 71	130 - 11	180 -192	230 - 88	280 -131	TOTAL:
50 - 54	90 - 88	140 -131	190 - 54	240 -163	290 - 15	3492



ML-FX1/2 ☐

El MSX profesional
80 Kb RAM.
Teclado Numérico.
ML-FX2 Programa MAP (B. Datos/ P. Textos / H. Cálculo Graficos/ Comunicaciones.

ML-30 FD ☐

La Máxima capacidad en disco.
1 Mb. (720 Kb. Formateado)
8 Formatos diferentes
Chasis previsto para 2 unidades.

ML-10 DR ☐

Cassette especial para ordenador.
Admite 1200/2400 baud.
Cuentavueltas. Señal de monitor.
Alimentación a red o baterias.

ML-10 MA ☐

Ratón para diseño gráfico.
Programa CHEESE de diseño.
24 Funciones gráficas.

APLICACIONES ☐

Un Software profesional para un ordenador profesional. Contabilidad, Control de Stock, Facturación.

CT-1501 E ☐

Monitor/Televisión.
Alta definición.
Conector SCART.
Mando a distancia.

CUPON DE RESPUESTA

Desearía poder tener más información sobre los aparatos marcados ☒ de MITSUBISHI.

Sr.: ____________________

____

Domicilio: ____________________

____

Población: ____________________

MABEL, S.A.
Pº Maragall, 120 - 08027 BARCELONA